إتجاهات وتطبيقات حديثة
في المناهج
وطرق التدريس

Trends & Modern Applications
In Curriculum & Teaching Methods

الأستاذ الدكتور
محمد السيد علي

مكتبة لسان العرب
www.lisanarb.com

رقم التصنيف : 371.3

المؤلف ومن هو في حكمه : محمد السيد علي

عنوان الكتاب : اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس

رقم الإيداع : 2010/10/3783

الواصفات : التدريس/ طرق التعلم/ اساليب التدريس

بيانات النشر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع

تم إعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

حقوق الطبع محفوظة للناشر

جميع حقوق الملكية الأدبية والفنية محفوظة لدار المسيرة للنشر والتوزيع عمّان – الأردن ويحظر طبع أو تصوير أو ترجمة أو إعادة تنضيد الكتاب كاملاً أو مجزأ أو تسجيله على اشرطة كاسيت او إدخاله على الكمبيوتر أو برمجته على إسطوانات ضوئية إلا بموافقة الناشر خطياً

Copyright © All rights reserved

No part of this publication my be translated, reproduced, distributed in any from or buy any means,or stored in a data base or retrieval system , without the prior written permisson of the publisher

الطبعة الأولى 2011م – 1432هـ

دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة

عنوان الدار

الرئيسي : عمان - العبدلي - مقابل البنك العربي هاتف : 5627049 6 962+ فاكس : 5627059 6 962+

الفرع : عمان - ساحة المسجد الحسيني - سوق البتراء هاتف : 4640950 6 962+ فاكس : 4617640 6 962+

صندوق بريد 7218 عمان - 11118 الأردن

E-mail: Info@massira.jo . Website: www.massira.jo

إتجاهات وتطبيقات حديثة
في المناهج
وطرق التدريس

Trends & Modern Applications
In Curriculum & Teaching Methods

الأستاذ الدكتور
محمد السيد علي

الفهرس

المقدمة 11

الفصل الأول

تطوير المناهج الدراسية من منظور هندسة المنهج

مقدمة 17
مفهوم المنهج الدراسي 18
عناصر المنهج 20
أسس بناء المنهج 21
مفهوم تطوير المنهج 22
أسس تطوير المنهج 26
دواعي تطوير المنهج 28
مجالات تطوير المنهج 31
أساليب تطوير المنهج 32
نظريات المنهج 35
نماذج المنهج 42
أنموذج مقترح لتطوير مناهجنا الدراسية في ضوء منظومة هندسة المنهج 49
الأنموذج العام لتطوير المنهج 51
إجراءات تطوير المنهج 56
معوقات تطوير المنهج 75

مراجع الفصل الأول 78

الفصل الثاني

التعليم الإلكتروني

مقدمة 83
مفاهيم ومصطلحات 84
ماهية التعليم الإلكتروني 95
نظم إدارة المقررات CMS 106
تصميم المقرر الإلكتروني 110
معايير التعليم الإلكتروني 118
تطبيق نظام التعليم الإلكتروني في التربية المدرسية 127
مصادر التعلم الإلكتروني 132
تحديات التعليم الإلكتروني 141
مقترحات نحو تعليم إلكتروني أفضل 142
مراجع الفصل الثاني 143

الفصل الثالث

نماذج التدريس

مقدمة 147
نظام التدريس 149
عناصر نظام التدريس 151
أنموذج نظام التدريس 152
إستراتيجية التدريس 156

خصائص أنموذج التدريس 164
معايير اختيار أنموذج التدريس........ 164
تصنيف نماذج التدريس 165
مراجع الفصل الثالث 229

الفصل الرابع

التعلم النشط

ماهية التعلم النشط........ 233
تعريف التعلم النشط 233
فلسفة التعلم النشط 234
أهداف التعلم النشط 235
دواعي استخدام التعلم النشط 235
أسس التعلم النشط 236
خصائص التعلم النشط 236
التعليم التقليدي والتعلم النشط........ 237
مميزات التعلم النشط 239
دور المعلم والطالب في التعلم النشط 240
معوقات التعلم النشط........ 241
محددات بيئة التعلم النشط........ 244
استراتيجيات التعلم النشط........ 244
مصادر التعلم النشط 275
إدارة بيئة التعلم النشط........ 279
أساليب جذب الانتباه والاحتفاظ به........ 283

أساليب التعزيز الإيجابي 285
إدارة وقت التعلم وتنظيمه 285
مراجع الفصل الرابع 288

الفصل الخامس

الذكاءات المتعددة والمنهج المدرسي

نظرية الذكاءات المتعددة 293
الذكاء اللغوي 294
الذكاء المنطقي- الرياضي 295
الذكاء المكاني البصري 296
الذكاء الجسمي –الحركي 296
الذكاء الموسيقي 297
الذكاء البينشخصي (الاجتماعي) 298
الذكاء الشخصي 298
الذكاء الطبيعي 299
الذكاء الوجودي 300
إستراتيجيات الذكاء المتعدد 301
أولا: استراتيجيات تدريس الذكاء اللغوي 302
ثانيا: إستراتيجيات تدريس الذكاء المنطقي الرياضي 305
ثالثاً: استراتيجيات تدريس الذكاء المكاني 307
رابعاً: إستراتيجيات تدريس الذكاء الجسمي الحركي 312
خامساً: إستراتيجيات تدريس الذكاء الموسيقى 315
سادساً: استراتيجيات تدريس الذكاء البينشخصي (الاجتماعي) 317

سابعاً: استراتيجيات تدريس الذكاء الشخصي الداخلي 320
ثامناً: استراتيجيات تدريس الذكاء الطبيعي 324
قياس الذكاء المتعدد 334
اختبارات الذكاء المتعدد 334
أنموذج مقياس ذكاء متعدد 334
مراجع الفصل الخامس 341

الفصل السادس

تنمية كفايات التدريب لدى الموجه الفني عبر الإنترنت

مقدمة 345
مفهوم التدريب 346
مفهوم البرنامج التدريبي 346
أنواع البرامج التدريبية 346
التدريب عبر الإنترنت 347
دواعي استخدام التدريب الإلكتروني 349
نوعا التدريب عبر الإنترنت 350
إعداد البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح 351
تنفيذ البرنامج التدريبي الالكتروني المقترح 362
تقويم البرنامج التدريبي الالكتروني المقترح 363
مراجع الفصل السادس 364

الفصل السابع

التقويم التربوي الأصيل

مقدمة 369

ماهية التقويم 370

أنواع التقويم 372

التقويم المبدئي 372

التقويم التكويني 372

التقويم التشخيصي 373

التقويم الختامي 373

التقويم التتبعي 373

التقويم المؤسسي 373

التقويم الأصيل 373

ماهية البورتفليو 382

مميزات "البورتفليو 383

شروط استخدام البورتفليو 384

دور المعلم والطالب في استخدام وتطبيق البورتفليو 385

إعداد ملف الطالب "البورتفليو" 386

محتوى ملف الطالب "البورتفليو" 387

مراجع الفصل السابع 391

المقدمة

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين "سيدنا محمد" وعلى آله وصحبه ومن تبعه بإحسان إلى يوم الدين.

أما بعد

فإن العولمة تُعد من الاتجاهات الحديثة التي أثرت على ميدان التربية بعامة، ومجال المناهج وطرق التدريس بخاصة، حيث يوجد العديد من الشواهد الواضحة التي تدل على عولمة التربية والتعليم كمنظومة كبرى، وكذلك المناهج وطرق التدريس كجزء من هذه المنظومة، حيث يتم تطوير المناهج الدراسية بما يتناسب وأفكار العولمة.

كما تعتبر الاتجاهات السياسية التي تسود العالم لها بالغ الأثر في تغير اتجاهات التربية، لأن خدمة الفكر السياسي قائم على التوجه التربوي، فكان هناك العديد من الأفكار التي سادت العالم وكان لها بالغ الأثر على التربية، ومن هذه الأفكار الفكر الاشتراكي والفكر الرأسمالي، فمن لوازم هذه الأفكار أن تجعل المجتمع متقبلاً المنهج الاشتراكي، والوسيلة التي تساعد على تقبل المجتمع أن يكون الاتجاه في التربية يخدم هذه الأفكار ويساعد على تبنيها، ويكون لكل فكر سياسي مبادئه وأهدافه التي يسعى لتحقيقها، والانتقالية في المناهج والتربية تكون بانتقالية الفكر السياسي، فعلى سبيل المثال، عندما تحولت روسيا الاشتراكية من نظامي الاشتراكي وفشلها في تبني هذا الفكر وانتقلت إلى الفكر الرأسمالي، أحدثت تغيرات جذرية في مناهجها الدراسية التي تخفف من وطأة التوجه الاشتراكي، وإن لم تتخلى عن جميع المبادئ الاشتراكي، ولكن لمجرد التغير البسيط في الاتجاه السياسي حدث التغير في المناهج والتربية.

كما تؤثر نتائج البحوث النفسية والتربوية في محتوى المنهج ومستواه، فمن المعروف أن التربية مهنة وسيلتها النظرية وغايتها التطبيق، وهي مهنة لها أصول علمية مستقاة من نتائج البحث التربوي والنفسي، فما نعرفه عن المدرسة وفلسفتها وأهدافها

وأنظمتها، وما نعرفه عن التلميذ، وكيف ينمو وكيف يتعلم، ومتى وأين وإلى أي حد يمكن التأثير في شخصيته، كل هذه المعلومات تؤثر تأثيراً مباشراً في تطبيقاتنا التربوية، ولا شك أن البحث التربوي والنفسي يساعد في بناء نظرية علمية شاملة للتربية تحكم أساليبها، وتوجه تطبيقاتها؛ فقد كانت هناك فكرة سائدة ترى أن عمر التلميذ مرتبط بسهولة وصعوبة ما يدرسه، ونتيجة لهذا كنا نحجب عن التلميذ كثيراً من الخبرات بحجة أنها صعبة، وفوق مستواه، وإذا بالبحث التربوي والنفسي يثبت خطأ ذلك، وحدثت خلخلة وغربلة في مستوى المنهج وأعيد النظر في محتوى بعض المناهج الدراسية. وأضيفت خبرات من مرحلة تعليمية أعلى إلى مرحلة تعليمية أدنى وتعرف هذه الظاهرة بإثراء المنهج Curriculum Enrichment، كما أدت نتائج البحث التربوي والنفسي في الفروق الفردية إلى فشل فكرة الصفوف الدراسية، فكون التلميذ مقيداً حسب عمره الزمني بالصف الرابع، ولكن مستواه العقلي يؤهله لقراءة مستوى الصف الخامس، ولذلك ظهرت فكرة المستوى الرفيع لطلاب الثانوية العامة، وهذه الظاهرة تعرف بتصعيد المنهج Curriculum Acceleration وهي وضع المتعلم في مستوى أعلى من عمره الزمني.

وكذلك أسهمت نتائج البحث النفسي والتربوي في تطوير أساليب وطرائق التدريس، فاستحدثت استراتيجيات جديدة مثل التدريس بالفريق، ونماذج التدريس، والتعلم الإتقاني، والتعليم بالوحدات التعليمية المصغرة (الموديولات)، وغيرها من الأساليب التي تزيد من فعالية العملية التعليمية التعلمية.

وتعد التطورات التكنولوجية المعاصرة من أهم العوامل التي تركت آثارها على العملية التعليمية، حيث جاءت الوسائل التعليمية امتداداً لحواس الإنسان، فالإذاعة امتداد لحاسة السمع، والتليفزيون امتداد لحاسة البصر، وما الاستخدام المكثف لوسائل وتكنولوجيا التعليم، والتدريس المبرمج، وآلات التعليم، وبرامج الكمبيوتر الشخصي، والتعليم الإلكتروني، وأنظمة التدريس كتحليل المهمة Task Analysis والكفايات Competencies إلا أمثلة محددة لما أوجدته التطورات التقنية المعاصرة في المناهج الدراسية.

كما تؤدي الاتجاهات المنهجية التي تسود التربية في مرحلة زمنية محددة إلى إحداث تغييرات في المناهج الدراسية، فالرياضيات الحديثة سادت التعليم الأمريكي في الستينيات من القرن الماضي، والأهداف السلوكية صبغت الحركة المنهجية في السبعينيات، ولازالت نسبياً كذلك حتى الآن، والتعليم المهني، والتعلم النشط، وهندسة المناهج، والذكاء المتعدد، والتقويم الشامل، وتربية الإنسان المتكامل، هي أمثلة أخرى للتيارات المنهجية التي دخلت عالم التربية وأثرت على مدخلاتها من معلومات وأنشطة وأساليب.

وقد جاء هذا الكتاب ليفيد طلاب الدراسات العليا في كليات التربية في تعرفهم أهم الاتجاهات الحديثة في مجال المناهج وطرق التدريس؛ حيث يتناول الفصل الأول تطوير المناهج الدراسية من منظور هندسة المنهج، ويتناول الفصل الثاني التعليم الإلكتروني، في حين يتناول الفصل الثالث بعض نماذج التدريس، ويتناول الفصل الرابع التعلم النشط، ويتناول الفصل الخامس الذكاءات المتعددة والمنهج المدرسي، ويتناول الفصل السادس تنمية كفايات التدريب لدى الموجه الفني عبر الإنترنت، وأخيرًا يتناول الفصل السابع التقويم التربوي الأصيل.

وآمل - أيها القارئ العزيز- أن أكون قد وفقني الله عز وجل في استيفاء مقومات هذا العمل ابتغاء مرضاته، كما آمل أن يفيد منه التربويون بعامة، وطلاب الدراسات العليا بكليات التربية بخاصة.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين...

المؤلف

مكتبة لسان العرب
أ. علاء الدين شوقي
www.lisanarb.com

الفصل الأول

تطوير المناهج الدراسية من منظور هندسة المنهج

مقدمة
مفهوم المنهج الدراسي
عناصر المنهج
اسس بناء المنهج
مفهوم تطوير المنهج
اسس تطوير المنهج
دواعي تطوير المنهج
مجالات تطوير المنهج
أساليب تطوير المنهج
نظريات المنهج
نماذج المنهج
انموذج مقترح لتطوير مناهجنا الدراسية فى ضوء منظومة هندسة المنهج
الأنموذج العام لتطوير المنهج
إجراءات تطوير المنهج
معوقات تطوير المنهج
مراجع الفصل الأول

الفصل الأول

تطوير المناهج الدراسية من منظور هندسة المنهج

مقدمة

تُعد عملية تطوير المناهج الدراسية ترجمة حقيقية لتوجيهات الفكر التربوي (النظرية التربوية) الذي في غيابه تصبح هذه العملية ضربا من التصورات القائمة على الاجتهادات الشخصية العشوائية، خاصة أنه ينظر الآن إلى مجال المناهج على أنه علم له مصطلحاته المحددة، وقضاياه البحثية، وطرق بحثه (منهجية) في معالجة تلك القضايا بُغية تفسيرها وضبطها، ومن ثم التنبؤ بما يمكن أن تكون عليه مستقبلا.

هذا، وينطلق علم المناهج في معالجة قضاياه وفهم الظواهر والأحداث التي تقع في نطاقه من توجهات نظرية مستمدة من إطار مفهومي عام أو نظرية تربوية عامة تحدد مصطلحاته، وتربط بين ظواهره المختلفة، وتنظم التفكير حول كل القضايا المتعلقة به، وتقدم موجهات نحو الإجابة عن بعض التساؤلات من مثل : مم يتكون المنهج؟ وما أهم عناصره؟ وما مصادر اتخاذ القرار فيه؟ وكيف تترجم المعلومات والمعايير من هذه المصادر إلى قرارات؟

وتتطلب الإجابة عن مثل هذه التساؤلات توافر نظرية أو أنموذج خاص بالمنهج يشتق من تلك النظرية التربوية أو الإطار المفهومي العام، ويكون بمثابة إطار مرجعي لمطوري المنهج يستمدون منه تصوراتهم وقراراتهم الخاصة بعمليات المنهج المختلفة، وعلى الرغم من ذلك، فإن المستقرئ لواقع هذه العمليات يلحظ أن فكرة النماذج لا تزال بعيدة عن الفكر والممارسة، وإننا مازلنا نتجه بفكرنا في معظمه نحو الكتاب الدراسي عندما نتحدث عن المنهج، ومع أحسن الفروض نجد موضوعات أساسية وفرعية تعبر عن المادة الدراسية أو المقرر الدراسي ونقول إن هذا تخطيط أو بناء المنهج، والحقيقة أن هذا تجاوز تربوي ومخالفة علمية، فالمنهج ليس مقررًا دراسيًا أو

مادة دراسية، ولكنه أكثر من ذلك، فهو نظام ينتمي إلى فكرة وأنموذج ويتضمن مجموعة من العناصر المترابطة تبادليًا والمتكاملة وظيفيًا والتي تسير وفق خطة عامة شاملة يتم عن طريقها تزويد الطلاب بمجموعة من الفرص التعليمية التي تعمل على تحقيق أهداف عامة عريضة مرتبطة بأهداف خاصة مفصلة في منطقة تعليمية أو مدرسة معُينة. ومن هنا يتضح أن مناهجنا الدراسية بعيدة كل البعد عن الأخذ بالاتجاهات التربوية الحديثة في مجال بناء المناهج وتطويرها.

ولعل هذا يبين حاجة التعليم إلى أنموذج شامل لبناء المنهج وتطويره، يعد حلقة الوصل بين الفكر التربوي وعمليات المنهج القائمة عليه، ويوضح مسار التفاعلات بين كافة عناصر المنهج وأسسه بنائه، وكذا يوضح العلاقات بين نظام المنهج والعناصر البيئية والنظم الأخرى المؤثرة عليه والمتفاعلة معه؛ مما يساعد على إدراك جوانب التأثير والتأثر بينها؛ وبالتالي يمكن تحديد أوجه قصور الظاهرة المنهجية بطريقة موضوعية وشمولية، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى فإنه يمكن أن نضمن استمرارية المنهج كنظام في المنظومة التعليمية التي تضمن كما سبق استمراره ما دامت المؤسسة التعليمية قائمة، لأنه حينذاك لن يتأثر بأية متغيرات من شأنها أن تصدع بناءه أو تشقق مكوناته، وهذا ما تهدف إليه منظومة هندسة المنهج، وتحقيقا لذلك فقد تم إعداد أنموذج من منظور هندسة المنهج (وضع المواصفات) في ضوء أسلوب النظم (إدراك الجزء من خلال الكل) يسترشد به في بناء المناهج الدراسية وتطويرها بالشكل الذي يضمن استمرار المنهج وبقاءه كنظام في التربية المدرسية.

مفهوم المنهج الدراسي

لكي نصل إلى تعريف إجرائي للمنهج الدراسي؛ فإننا نبدأ بالإشارة إلى ما ليس مفهومًا سليما أو صحيحا عن المنهج الدراسي:

1. المنهج الدراسي ليس هو البرنامج الدراسي Scholastic Program؛ حيث يعد الأخير جزءًا من المنهج ويتضمن مجموعة من الموضوعات الدراسية الإجبارية والاختيارية تقدم لفئة معينة من الدارسين بُغية تحقيق أهداف تعليمية مقصودة Goals في فترة زمنية محددة، مع بيان عدد الساعات التي تقابل كل موضوع مثل:

برنامج إعداد المعلم الجامعي، برنامج تأهيل معلمي المرحلة الابتدائية للمستوى الجامعي، برنامج محو الأمية، وبرنامج تدريب معلمي العلوم والرياضيات لتنفيذ مشروع "TIMSS"، وغيرها من البرامج.

2. المنهج الدراسي ليس هو المقرر الدراسي Course؛ حيث يعد الأخير جزءًا من البرنامج الدراسي ويتضمن مجموعة من الموضوعات الدراسية التي يلزم الطلاب بدراستها في فترة زمنية محددة، قد تتراوح بين فصل دراسي واحد، أو عام دراسي كامل وفق خطة محددة، ويؤدي إلي الحصول علي درجة علمية.

3. المنهج الدراسي ليس هو الخطة الدراسية Syllabus، إذ تشير الخطة الدراسية إلى التوصيف الشامل للمقرر الدراسي الذي يدرسه الطلاب من حيث: تحديد القائم على تدريسه وساعاته المكتبية، الفئة الطلابية المستهدفة، مجموعة الأهداف التعليمية التي يُسعى إلى تحقيقها من خلاله، الموضوعات التي يتناولها وتوزيعها على مدة الدراسة، أهم المتطلبات التعليمية التعلمية اللازمة له، فنيات التقويم التي تستهدف قياس مدى التقدم الذي يحرزه هؤلاء الطلاب، وكذلك المراجع التي تفيد في دراسة هذا المقرر.

4. المنهج الدراسي ليس هو المادة الدراسية Subject-Matter؛ إذ تشير المادة الدراسية إلى مجموعة الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقواعد والقوانين والنظريات التي تخص مجالاً دراسيا معينا (الفيزياء – الكيمياء، الرياضيات، النبات، الحيوان، الأدب، التاريخ، الجغرافيا، النحو، ... الخ) والتي سيقوم المنهج بترجمتها إلى واقع محس؛ أي تجسيدها في الكتاب المدرسي بُغية تعليمها للطلاب فيما بعد.

5. المنهج الدراسي ليس هو المحتوى الدراسي Content؛ إذ يشير المحتوى الدراسي إلى مجموعة المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم المراد إكسابها للمتعلمين، وبعبارة أخرى إنه كل ما يضعه مخطط المنهج من خبرات سواء أكانت خبرات معرفية، أم مهارية، أم وجدانية بهدف تحقيق النمو الشامل المتكامل للمتعلم؛ أي أن المحتوى هو مضمون المنهج، ويجيب عن التساؤل: ماذا ندرس؟

6. المنهج الدراسي ليس هو الكتاب المدرسي Text Book؛ إذ يشير الأخير إلى الشكل التقليدي للكتاب الذي يوزع على الطلاب، ويضم محتوى أحد المقررات الدراسية؛ أي أنه الوعاء الذي يتضمن المادة الدراسية المطلوب تقديمها للطلاب. وفي ضوء هذا السياق نجد أن اليونسكو تُعّرف الكتاب بأنه كل مطبوعة غير دورية تحتوي على (49) صفحة على الأقل باستثناء الغلافين.

والمنهج الدراسي في رأينا هو منظومة فرعية من منظومة التعليم تتضمن مجموعة عناصر مرتبطة تبادليًا ومتكاملة وظيفيًا، وتسير وفق خطة عامة شاملة يتم عن طريقها تزويد الطلاب بمجموعة من الفرص التعليمية التعلمية التي من شأنها تحقيق النمو الشامل المتكامل للمتعلم الذي هو الهدف الأسمى والغاية الأعم للمنظومة التعليمية.

عناصر المنهج

يتضح من تعريفنا للمنهج أنه يتكون من مجموعة من العناصر المرتبطة فيما بينها ارتباطًا عضويًا يؤثر كل منها في الآخر ويتأثر به، وهذه العناصر قد حددها رالف تايلر Ralph Tyler في أربعة تساؤلات هي:

1. ما الأهداف التربوية التي ينبغي أن تسعى المدرسة إلى تحقيقها؟
2. ما الخبرات التربوية الممكن توفيرها لتحقيق هذه الأهداف؟
3. كيف يمكن تنظيم هذه الخبرات التربوية حتى تكون فعّالة؟
4. كيف يمكن معرفة ما إذا كانت الأهداف قد تحققت؟

وهذه التساؤلات توجه الانتباه إلى عناصر المنهج الأربعة وهي:

أ. **الأهداف Objectives**: التي ينبغي تحديدها أو وصوغها لتتناسب مع حاجات الطلاب وقدراتهم واهتماماتهم من جهة، ومطالب المجتمع وحاجاته من جهة أخرى.

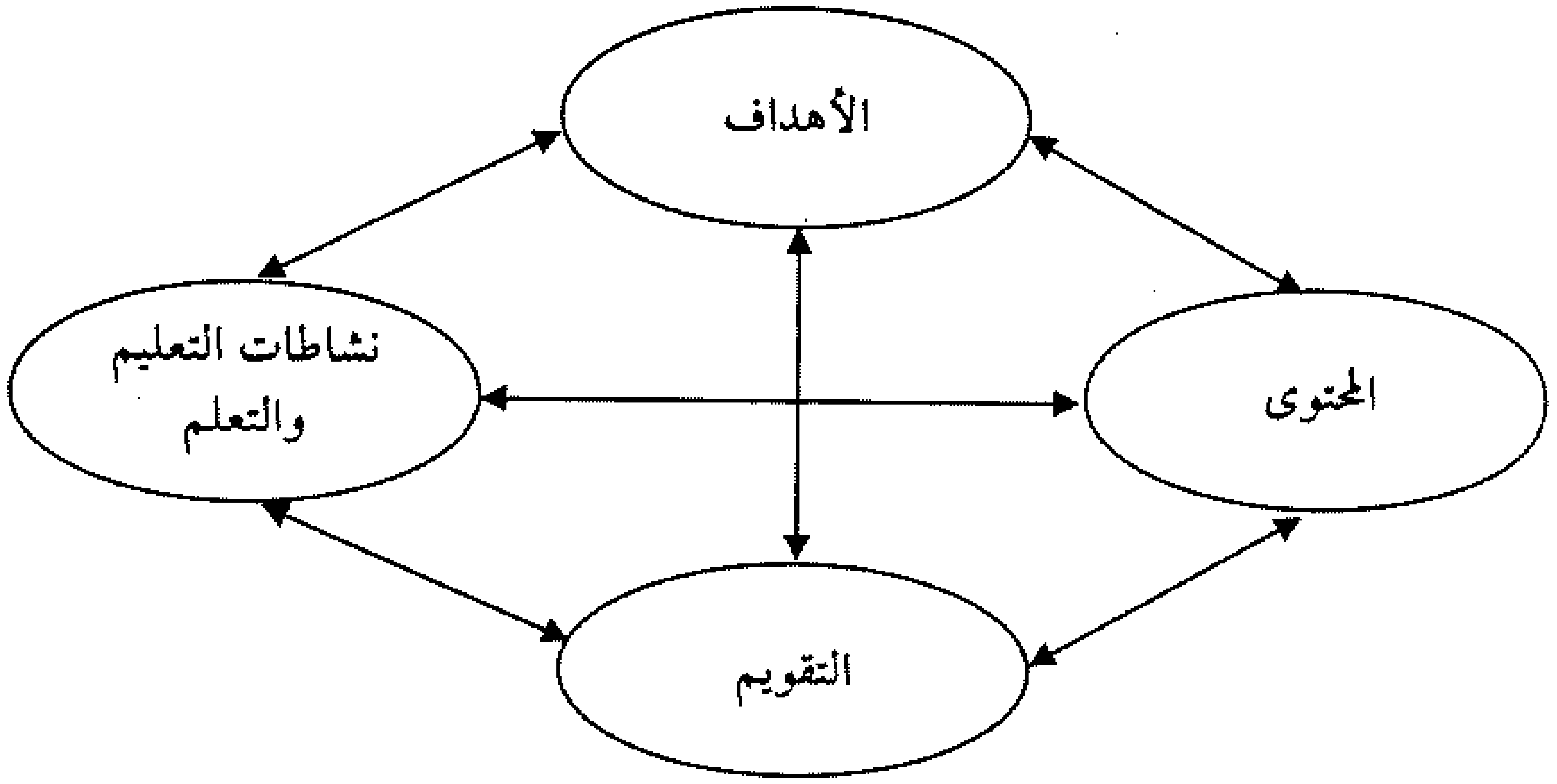
ب. **المحتوى Content**: الذي يتضمن مجموعة الحقائق والمفاهيم والتعميمات التي يرجى تزويد الطلاب بها، وكذا الاتجاهات والقيم التي يراد تنميتها لديهم

وأخيرا المهارات التي يراد إكسابهم إياها، بهدف تحقيق النمو الشامل المتكامل لهم في ضوء الأهداف التربوية المتفق عليها.

ج. **نشاطات التعليم والتعلم** **Instruction & Learning Activities**: التي ينبغي أن يمر بها الطلاب داخل المدرسة أو خارجها تحت إشراف معلمهم، بقصد تسهيل عملية التعلم وتحقيق الأهداف المنشودة.

د. **التقويم** **Evaluation**: الذي من خلاله يتم التأكد من مدى تحقق الأهداف الموضوعة منذ البداية للمنهج المدرسي ذاته.

هذا، وقد قامت هيلداتابا Hilda Taba بإعادة صوغ عناصر المنهج وتقديمها في الشكل التخطيطي التالي :



شكل رقم (1): عناصر المنهج

اسس بناء المنهج Curriculum principles

هي الأطر والمبادئ والقواعد التي ينبغي مراعاتها عند بناء المناهج الدراسية، وهي -أيضًا- المعايير التي يتم في ضوئها تقويم تلك المناهج، وتصنف في: الأسس الفلسفية، والأسس الاجتماعية، والأسس النفسية، والأسس المعرفية.

1. **الأسس الفلسفية Philosophical principles**

وتعني الأطر الفكرية التي تقوم عليها المناهج الدراسية بما تعكس خصوصية المجتمع والمتمثلة في عقيدته، وتراثه، وحقوق أفراده وواجباتهم.

2. **الأسس الاجتماعية Sociological principles**

وتعني الأسس التي تتعلق بحاجات المجتمع وأفراده وتطورها في المجالات الاقتصادية، والعلمية التقنية، وكذلك ثقافة المجتمع، وقيمه الدينية، والأخلاقية، والوطنية، والإنسانية.

3. **الأسس النفسية Psychological principles**

وتعني الأسس التي تتعلق بطبيعة المتعلم وخصائصه النفسية والاجتماعية، والعوامل المؤثرة في نموه بمراحله المختلفة، وينبغي أن تبرز هذه الأسس قدرات المتعلمين وحاجاتهم ومشكلاتهم وربطها بالمنهج بما ينسجم مع مبادئ نظريات التعلم والتعليم، واحترام شخصية المتعلم.

4. **الأسس المعرفية Cognitive principles**

وتعني الأسس التي تتعلق بالمادة الدراسية من حيث طبيعتها، ومصادرها ومستجداتها، وعلاقاتها بمجالات المعرفة الأخرى، وتطبيقات التعليم والتعلم فيها، والتوجهات المعاصرة في تعليم المادة، وتطبيقاتها. وينبغي هنا تأكيد تتابع مكونات المعرفة في المواد الدراسية الأخرى، وعلى العلاقة العضوية بين المعرفة والقيم والاتجاهات والمهارات المختلفة

مفهوم تطوير المنهج

التطور لغة يعني التغير، أو التحويل من طور إلى طور، فطبقًا للمعجم الوسيط فإنه كلمة "تطور" تعني تحوّل من طورة، كما تعني كلمة "التطور" التغيير التدريجي الذي يحدث في بنية الكائنات الحية وسلوكها، كما تعني أيضًا التغير الذي يحدث في تركيب المجتمع أو العلاقات أو النظم أو القيم السائدة فيه، أما التطوير اصطلاحا فهو يعني على وجه العموم التحسين وصولا إلى تحقيق الأهداف المرجوة بصورة أكثر فعالية وكفاءة. وفي هذا المجال نشير إلى الخلط الذي كثيرًا ما يكتنف استخدام مصطلحي

التغيير والتطوير، إذ إن هناك فروقًا رئيسة بين هذين المصطلحين ينبغي على القائمين بعملية التطوير إدراكها، وهذه الفروق هي:

أ. قد يتجه التغيير أحيانًا نحو الأفضل وأحيانًا أخرى نحو الأسوأ؛ فكثيرا ما نسمع بأن القيم قد اندثرت وتدهورت وظهرت قيم وعادات أخرى، وأحيانًا تتغير اتجاهات بعض الأفراد بصورة لا تتناسب مع مجتمعنا مثل التعصب واللامبالاة والأنانية وتقبل الشائعات والاعتقاد بالخرافات، وأحيانًا أخرى نسمع بأن التغيير قد أدى إلى تقدم وتحسن مثل المناداة بالسلام واحترام العمل اليدوي والتعاون مع الآخرين، وعدم التعصب، وبذا قد يكون التغيير إيجابيا أو سلبيا. أما التطوير فهو عملية تقوم على أسس علمية هادفة تؤدي دومًا إلى التقدم والارتفاع بمستوى النظام المطور إلى أفضل صورة ممكنة من الكفاءة والفعالية.ومن هنا يمكن القول بأن التطوير يستلزم التغيير، في حين أن التغيير قد يؤدي أو لا يؤدي إلى التطوير.

ب. قد يتم التغيير في بعض الأحيان بإرادة الإنسان، وقد يتم في أحيان أخرى بدون إرادة الإنسان، وهنا يكون تغيرًا وذلك عندما يكون السبب فيه عوامل ومؤثرات خارجية ليس للإنسان دخل فيها مثل التغيرات الجغرافية، والتغيرات التي تحدث في سطح الأرض نتيجة التفاعلات التي تحدث في باطن الأرض. أما التطوير فلا يتم إلا بإرادة الإنسان ورغبته الصادقة، ومن هنا يمكن القول بأن إرادة الإنسان تعد شرطًا ضروريًا لعملية التطوير، أما التغيير فقد يتم بإرادة الإنسان أو بدون إرادته.

ج. قد يكون التغيير جزئيًا أو قد يكون جذريًا، فقد يحدث التغيير في جزء معين من النظام المراد تغييره، أو قد يشمل التغيير الهيكل التنظيمي للنظام ومكوناته والمسلمات القيمية التي يرتكز عليها؛ وهذا معناه بناء النظام من جديد؛ أي نبدأ من تصور جديد لأساسيات النظام ومكوناته. أما التطوير فينصب على جميع جوانب النظام المراد تطويره دون المساس بالهيكل التنظيمي له، كما يرتبط بجميع العوامل المؤثرة فيه، توطئةً للوصول بالنظام إلى أعلى مستوى من الفعالية والكفاءة.

أما عن مفهوم تطوير المنهج، فهناك عدة تعريفات نذكر منها ما يلي:

1. عملية صنع قرارات منهجية، ومراجعة هذه القرارات على أساس تقويم مستمر ومتتال.
2. عملية التغيير الكيفي في أحد أو بعض أو جميع مكونات المنهج (منظوماته الفرعية) التي تؤدي إلى رفع كفاءة المنهج في تحقيق غايات النظام التعليمي من أجل التنمية الشاملة.
3. عملية ترجمة المواصفات التخطيطية المقترحة للأهداف والمعرفة والأنشطة المنهجية إلى واقع محس متمثلا في وثيقة تربوية مكتوبة يطلق عليها المنهج.
4. العملية التي تحدد خط السير بالنسبة لبناء المنهج، وتسير جنبا إلى جنب مع عملية بناء المنهج ذاتها.
5. عملية تحسين ما أثبت تقويم المنهج حاجته إلى التحسين من عناصر المنهج أو المؤثرات عليه، ورفع كفاية المنهج على وجه العموم في تحقيق الأهداف المنشودة.
6. عملية الوصول بمستوى المناهج الدراسية إلى أفضل صورة ممكنة حتى تتحقق الأهداف التربوية المنشودة على أحسن وجه وبطريقة اقتصادية في الوقت والجهد والتكلفة.

ومن تحليلنا للتعريفات السابقة لتطوير المنهج يمكن استخلاص ما يلي:

1. إن التطوير أعم وأشمل من التحسين أو التعديل أو التغيير.
2. إن التطوير يبقى على الهيكل التصميمي والتنظيمي للمنهج.
3. إن التطوير يستهدف الوصول بالمنهج إلى أعلى مستوى من الفعالية والكفاءة.
4. إن التطوير يؤدي إلى مساهمة المنهج والنظام التعليمي في عملية التنمية الشاملة بأبعادها الاجتماعية والاقتصادية والإنسانية من أجل تقدم المجتمع وتحقيق رفاهية الإنسان وسعادته.
5. إذا كان من البديهي أنه ليس كل تغير يعد تطويرًا، إذ قد يكون التغير إلى الأسوأ، فإنه – أيضا – لا يمكن النظر إلى كل تحسن محدود على أنه عملية تطوير للمنهج.

وإذا كنا بصدد الحديث عن كيفية تطوير المناهج الدراسية من منظور هندسة المنهج، فبالأحرى ان نتوصل إلى تعريف إجرائي لمفهوم تطوير المنهج من منظور هندسة المنهج، وهذا ما سنتناوله في السطور التالية.

مفهوم تطوير المنهج من منظور هندسة المنهج

يمكننا استقراء تعريف تطوير المنهج من منظور هندسة المنهج في ضوء تحليلنا السابق لتعريفات تطوير المنهج، وكذلك في تعريف كل من مصطلحي: هندسة المنهج، ومنظومة هندسة المنهج.

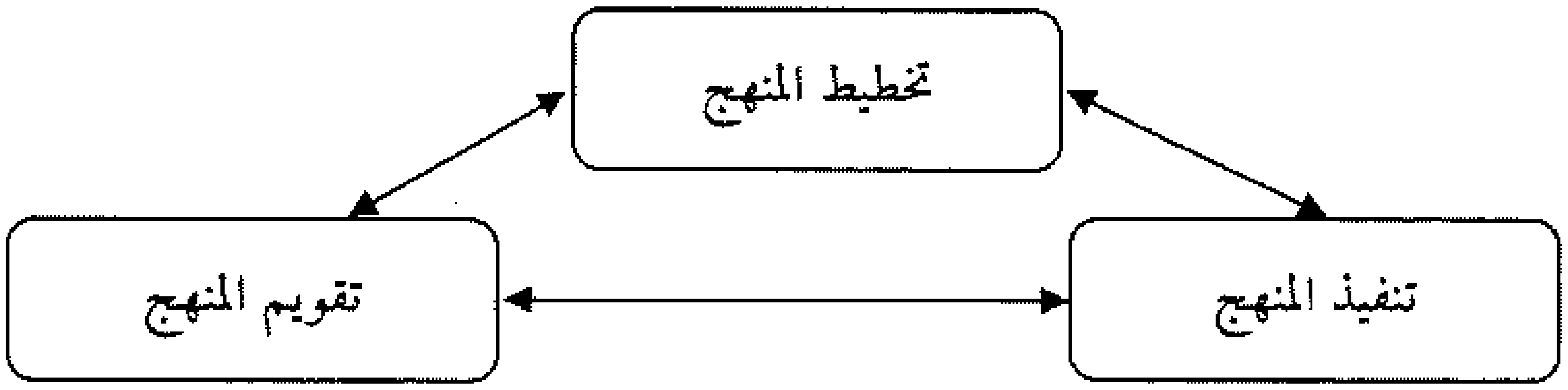
منظومة هندسة المنهج Curriculum Engineering

يُعرِّف بوشامب (Beauchamp, 1981) هندسة المنهج بأنها كل العمليات الضرورية لجعل نظام المنهج يؤدي وظيفته في المدرسة، في حين يعرفها (إبراهيم بسيوني عميره، 1987) بأنها مجموع عمليات التشييد والتطبيق للمنهج، أما (محمد زياد حمدان، 1988) فيعرف هندسة المنهج بأنها عملية تخطيطية يتم بها وضع الخرائط المناسبة لوثيقة المنهج.

ونحن نعرف هندسة المنهج بأنها عملية وضع المواصفات التخطيطية والتنفيذية والتقويمية التي تحدد الصيغة الشكلية للمنهج، وتضمن تحقيق أهدافه، ومن ثم استمراره وبقاؤه في التربية المدرسية Schooling Education؛ أي أن الوظيفة الأساسية لهندسة المنهج تكمن في تحديدها للصيغة الشكلية العامة التي تتخذها العناصر المنهجية عند وضعها معاً فيما يعرف بوثيقة المنهج، أي فيما نسميه بالتصميم، وكما ينتج عن الهندسة المنهجية المختلفة تصميمات مختلفة – كما هو الحال في الهندسة المعمارية، فإن هذه التصميمات تؤدي بدورها لتنظيمات مختلفة للمناهج – أيضا – في التربية المدرسية (منهج المواد الدراسية المنفصلة، منهج الترابط، منهج الدمج، منهج المجالات الواسعة، منهج النشاط، المنهج المحوري، منهج المواقف الحياتية، المنهج التكنولوجي،... الخ).

هذا، ويمكن تعريف منظومة هندسة المنهج بأنها منظومة فرعية من المنظومة التعليمية، تتضمن مجموعة من العمليات المتداخلة والمترابطة تبادليًا والمتكاملة وظيفيًا،

والتي تسيير وفق خطوات متسلسلة لتحقيق أهداف محددة تتمثل في تحديد الصيغة الشكلية للمنهج، وضمان تحقيق أهدافه واستمراره كنظام في التربية المدرسية. وهذه العمليات هي: تخطيط المنهج، تنفيذ المنهج، وتقويم المنهج ويمكن توضيحها في الشكل التالي:



شكل رقم (2): عمليات منظومة هندسة المنهج

مما تقدم يمكن تعريف تطوير المنهج من منظور هندسة المنهج بأنه "عملية ترجمة المواصفات التخطيطية والتنفيذية والتقويمية لمنظومة هندسة المنهج إلى واقع منهجي محس بشكل يضمن تحقيق أهداف المنهج واستمراره وبقاءه كنظام في التربية المدرسية.

اسس تطوير المنهج

يبنى تطوير المنهج الدراسي على مجموعة من الأسس تتشابه إلى حد كبير مع أسس بنائه، وتنصب هذه الأسس على كل من المتعلم، والمعرفة، والمجتمع، ونظريات التعلم، إلا أن بناء المنهج يختلف عن تطويره في النقطتين التاليتين:

أ. يُستخدم مصطلح بناء المنهج عند الحديث عن المناهج الجديدة التي لم تكن قائمة على الإطلاق مثل: مناهج المجالات العملية في التعليم الأساسي، مناهج تأهيل معلمي المرحلة الابتدائية، برنامج محو الأمية، برنامج إعداد المعلم الجامعي... الخ. في حين يستخدم مصطلح تطوير المنهج عند الحديث عن المناهج الموجودة بالفعل، ولكن يراد الوصول بها إلى أحسن صورة ممكنة، معنى ذلك أن التطوير يبدأ بعملية تقويم الوضع الحالي بغية رفع كفاية المنهج في تحقيق الأهداف المنشودة، في حين ينطلق البناء من اشتقاق خبرات المنهج من مصادرها الأصلية

وتنظيمها في نسق تربوي يساعد على تحقيق الأهداف التربوية المرجوة، وبذا يكون بناء المنهج هو العملية التي تحدد طبيعة وتنظيم المنهج الذي سيتعامل معه المتعلمون.

ب. يختص البناء بوجوب مراعاة الأسس سالفة الذكر، في حين يختص التطوير بتحديد التغيرات التي طرأت على هذه الأسس ولنضرب لذلك مثلا للتلميذ: فعند بناء المنهج يجب مراعاة ميول وحاجات ومشكلات وقدرات واستعدادات التلميذ، أما عند تطوير المنهج؛ فإنه من الواجب تحديد التغيرات التي طرأت على هذه الجوانب كمًا وكيفًا، أي التغيرات التي طرأت على ميول التلاميذ وحاجاتهم ومشكلاتهم... ذلك أن التطوير يبدأ بعملية التقويم، ووفقًا لحجم هذه التغيرات تتحدد أبعاد التطوير.

هذا، ويبنى تطوير المنهج على مجموعة من الأسس نلخصها فيما يلي:

1. أن يبنى تطوير المنهج على نتائج تقويمه.
2. أن يكون التطوير هادفًا ومرنًا ومستمراً.
3. أن يكون التطوير شاملا ومتكاملا وتعاونيًا.
4. أن يراعي التطوير خصائص المتعلمين وخبراتهم السابقة.
5. أن يراعي التطوير حاجات ومشكلات المجتمع.
6. أن يسهم التطوير في إثراء حصيلة المتعلمين في اللغة العربية الفصحى.
7. أن يستثمر التطوير كلا من التقدم العلمي والتكنولوجي والتربوي.
8. أن يقوم التطوير على البحث العلمي والتجريب التربوي.
9. أن يستشرف التطوير حاجات المستقبل ومشكلاته.
10. أن تتوافر للتطوير الإمكانات البشرية والمادية اللازمة لإنجازه على الوجه الصحيح.

دواعي تطوير المنهج

إن الحديث عن تطوير المناهج الدراسية وأسبابه يعتبر تزودًا في القول، فالتطوير سنة من سنن الحياة، وما من عمل يمكن أن يتوقف عن تحسين خططه وأساليبه ومراجعة أهدافه واستراتيجياته بغية رفع كفاءته. وما من مؤسسة لا تجعل من عملية التحسين هذه جزءًا لا يتجزأ من مسيرتها إلا ويدركها التخلف عن ركب التقدم. وهذا ينطبق على المؤسسات التربوية ومناهجها، فمن حيث المبدأ فإن تطوير المناهج وغيرها من مقومات العمل المدرسي ليس عملا اختياريًا أو احتماليًا، ولكن عمل أساسي لا يمكن أن تحقق المدرسة أهدافها إلا بإنجازه على أفضل وجه ممكن.

إن الحقيقة التي يجب ألا تغيب عن التربويين والمشتغلين في مجال المناهج هي أن عملية تطوير المناهج هامة وضرورية في بناء المواطن الصالح وإنسان المستقبل، ذلك أنه لا يمكن تصور وجود منهج ثابت لا يتغير في مجتمع دائم التغيير والتطوير، حتى يواكب ما يحدث من حوله في العالم من متغيرات سريعةٍ ومتلاحقة، فالتغيير أصبح سمة من سمات الحياة، وعلينا أن نتغير وبسرعة لمواكبة هذه الحياة، ومع ذلك فلقد أصبح تقديم قدرًا من المعرفة للمتعلم في صورة أو أخرى وعلى مدى عدة سنوات دون تغيير أو تطوير، أمرًا مرفوضًا ومتناقضًا مع ما تتميز به هذه المعرفة من تطوير وتغيير مستمرين، ولذا فإن عملية تطوير المناهج لابد أن تكون عملية مستمرة غير منتهية، وهذا يفرض على المشتغلين في مجال المناهج تعرف المبررات والأسباب والظواهر التي تدعو إلى ضرورة تطوير المناهج الدراسية.

والواقع إننا إذا أطلقنا لأنفسنا العنان في محاولة حصر وتسجيل الأسباب التي تدعو إلى تطوير المنهج؛ فإنه من الصعب بل قد يكون من المستحيل أحيانًا تعدادها، ولذلك فإننا نحدد الخطوط العامة التي يتجمع في إطار كل منها العديد من أسباب التطوير، ويلخص رشدي لبيب وآخرون هذه الخطوط العريضة لدواعي التطوير فيما يلي:

1. التغير في المنظومات الأكبر؛ فكما نعلم أن المنهج منظومة فرعية من منظومة التعليم التي تعد منظومة فرعية من منظومة الثقافات الإنسانية والإقليمية، وأن

هذه المنظومات في تغير مستمر، ولذا فإن أي تغير في هذه المنظومات يستدعي تغيرًا أيضًا في المنهج حتى يستطيع أن يواكبها، ومن أمثلة تلك التغيرات التي تؤدي إلى إحداث تغيرات في المنهج: نتائج البحوث النفسية والتربوية، ظهور نظريات علمية جديدة، حدوث مستحدثات تكنولوجيا التعليم، ظهور صناعات جديدة، حدوث تغيرات هامة في أدوات الإنتاج، حدوث تغيرات اجتماعية أو اقتصادية أو سياسية في المجتمع، تغيير بنية التعليم... الخ.

2. اختلاف مخرجات النظام التعليمي عن المخرجات المتوقعة منه؛ فعندما يخفق النظام التعليمي في تقديم المخرجات المتوقعة منه؛ فإن الأمر يستدعي القيام بعمليات التقويم والتطوير الشاملة من أجل الوصول إلى الأهداف المنشودة، فإذا افترضنا مثلا أن خريجي الجامعات ينبغي أن يكتسبوا مهارات بحثية معينة تسمح لهم بالتصدي لمواقف ومشكلات معينة في حياتهم العملية، ولم نجد ذلك قد تحقق بالصورة المطلوبة، فنحن في حاجة عندئذ إلى تطوير مناهج الإعداد الجامعي بما يؤدي إلى تحقيق المخرجات المطلوبة.

3. عدم اتساق عناصر المنهج، ولعله من الشائع أن نجد محتوى المنهج أو استراتيجيات تدريسه أو أساليب تقويمه لا تتفق مع الأهداف الموضوعة له، فقد يكون الهدف مثلا أن يكتسب المتعلم مهارات عملية، في حين تعتمد إستراتيجية التدريس على الدراسة النظرية، ومن جهة أخرى قد لا تتسق أهداف المنهج مع أهداف النظام التعليمي ذاته، وفي جميع هذه الحالات، فإنه توجد حاجة ملحة إلى تطوير المنهج بحيث يتحقق مثل هذا الاتساق المطلوب والذي يعد شرطًا أساسيًا لرفع كفاية المنهج.

وتلخص إحدى الهيئات العلمية School Council Research Group الأسباب الرئيسة وراء ظهور الحاجة إلى تطوير المناهج القائمة في خمسة أسباب عامة هي:

1. الاستجابة للتطورات العلمية والتكنولوجية.
2. الاستجابة لتغيرات اجتماعية خارج النظام التعليمي.

3. الاستجابة لتغيرات داخل النظام التعليمي ذاته.
4. مواجهة حاجات خاصة لم تكن المناهج السابقة تقابلها.
5. الاستفادة من نتائج البحوث التربوية الحديثة.

هذا، ويمكن إجمال دواعي تطوير المنهج الدراسي في النقاط التالية:

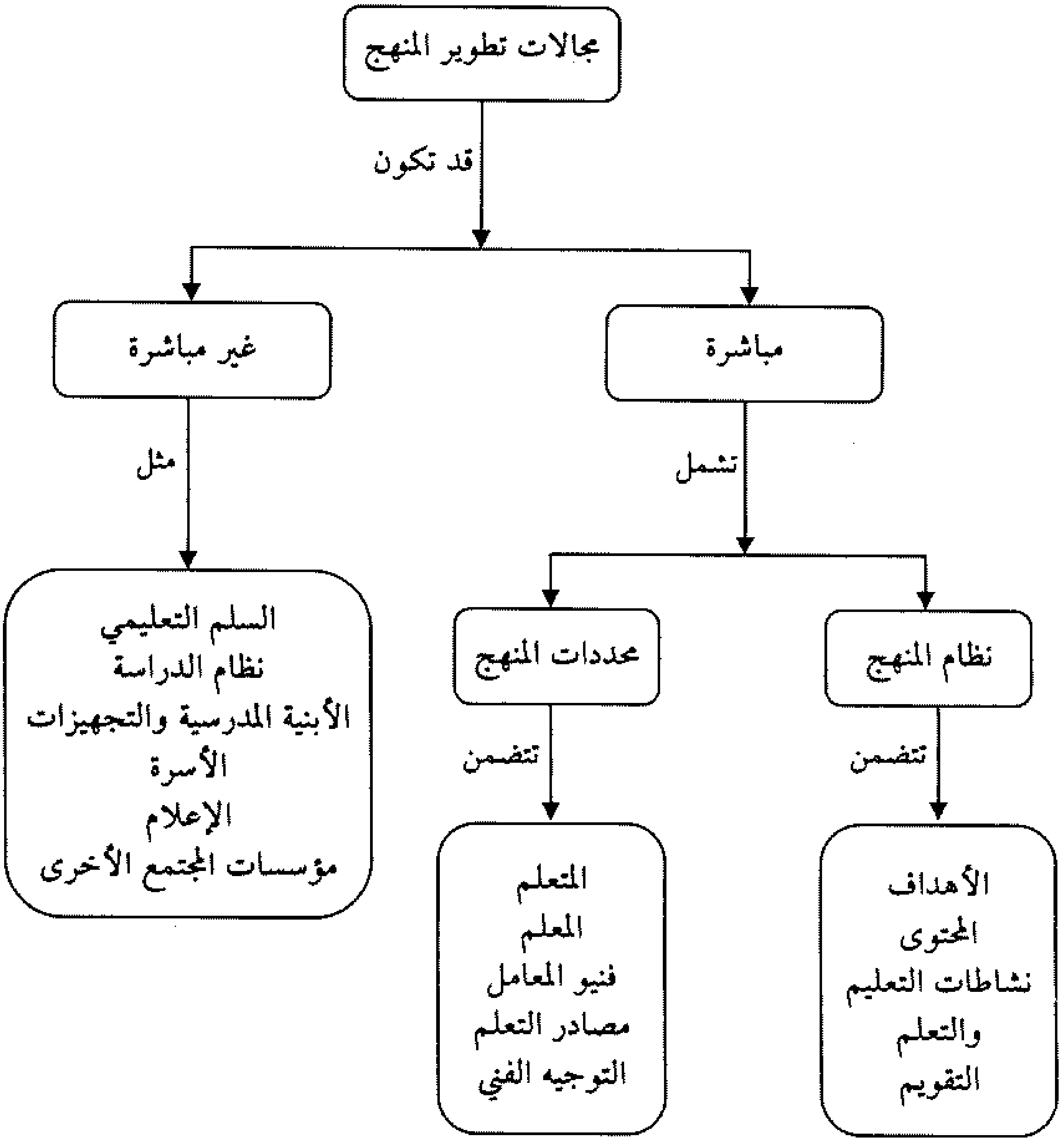
1. عجز المناهج الدراسية الحالية عن تحقيق معظم ما تنشده من أهداف، وما تزعم القدرة على إكسابه للدارسين.
2. عدم مواكبة المناهج الحالية للتطورات المعاصرة ولحاجة المجتمع من القوى العاملة.
3. إهمال المناهج الحالية للغة العربية الفصحى.
4. ضعف التربية الإسلامية في المناهج الدراسية، الأمر الذي أدى إلى وقوع الطلاب فريسة للغزو الثقافي.
5. قصور المناهج الحالية في إكساب الطلاب الثقافة العلمية التي تعد من أساسيات الحياة المعاصرة.
6. توجيه التعليم بعامة والمناهج الدراسية بخاصة من قبل السلطة، وتقليص دور القائمين على تنفيذ المنهج.
7. هبوط مستويات أداء خريجي الجامعات في المجتمع بشكل عام، مما يطرح سؤالا حول موقع المناهج الدراسية من هذه الظاهرة، ودورها في التصدي لها.
8. ما يستجد على الساحة المحلية والعربية والدولية من متغيرات تطرح في في كل مرحلة صورة معينة لمواطن جديد يمتلك من أشكال المهارات ما يمكنه من التعامل مع كل عصر وطبيعته.
9. التأثيرات التي أحدثتها العولمة في المجتمعات والتي تفرض على المؤسسات التعليمية القيام بتغييرات في الممارسات التعليمية وفي إعداد المتعلمين للحياة المعاصرة.

10. ما تسفر عنه جهود البحث العلمي في حركته المتطورة من نتائج تفرض نفسها على أهداف التربية ووسائلها، سواء أكانت أبحاثا لغوية أم تربوية أم نفسية أم علمية أم تكنولوجية.

11. تغيير المفاهيم والقيم والاتجاهات والميول والاهتمامات عند أفراد المجتمع، وذلك بتأثير طوفان المعرفة المتجددة، وثورة الاتصال ووسائله، مما يفرض علينا تنويع أساليب التعليم لتناسب مع شخصيات جديدة في عصر جديد، وصدق الإمام علي بن أبي طالب ﷺإذ يقول:"علموا أبناءكم غير ما تعلمتم فإنهم قد خلقوا لزمان غير زمانكم".

مجالات تطوير المنهج

نعني بمجالات تطوير المنهج تلك الميادين التي يؤدي تطويرها إلى رفع كفاية المنهج وفعاليته. وتتمثل هذه المجالات في نمطين: يختص الأول بالمجالات التي تتعلق بالمنهج بصورة مباشرة، ويختص الآخر بالمجالات التي تتعلق بالمنهج بصورة غير مباشرة. والشكل التالي يوضح ذلك.



شكل رقم (3): خريطة مفاهيم مجالات تطوير المنهج

أساليب تطوير المنهج

تتمثل الأساليب المتبعة في تطوير المناهج الدراسية في نمطين: تقليدي، ومستحدث، حيث يتصف الأسلوب التقليدي بالجزئية وعدم الشمول، والافتقار إلى البحث العلمي والتجريب التربوي. ويعد هذا الأسلوب أكثر أساليب تطوير المناهج الدراسية شيوعا نظرا لسهولة وبساطة وسرعة تنفيذه، ويتجسد في الأشكال التالية:

أ. التطوير بحذف مادة كاملة مثل حذف مادة اللغة الفرنسية بالمرحلة الإعدادية، حيث يرى القائمون على عملية التطوير عدم جدوى تدريس هذه المادة.

ب. التطوير بحذف بعض أجزاء من المادة، إما لصعوبة فهم الطلاب لها، أو لإثراء بعض المواد الدراسية بهذه الأجزاء في مرحلة تعليمية أدنى، أو لتقليل كمية المعلومات التي يجب أن يلم بها الطلاب في هذه المادة، أو لاقتناع المطور بعدم جدوى دراسة هذا الجزء الذي يقترح حذفه... الخ.

ج. التطوير بإضافة مادة كاملة، فقد تستدعي ظروف المجتمع من وقت لآخر إضافة مادة جديدة، وهذا ما حدث عندما أدخلت مادة التربية العسكرية في مناهج بعض الدول العربية وكان ذلك نتيجة للصراع العربي الإسرائيلي، وقد يستدعي – أيضا – التقدم العلمي والتكنولوجي إضافة مادة جديدة، وهذا ما حدث عندما أدخلت بعض المواد الدراسية ذات الطابع العلمي مثل مادة الجيولوجيا في المرحلة الثانوية، ومادة التكنولوجيا في المرحلة الإعدادية.

د. التطوير بإضافة بعض أجزاء من المادة، حيث يرى القائمون على عملية تطوير المناهج أن هناك نقصًا في كمية المعلومات التي يدرسها الطلاب في إحدى المواد الدراسية أو أن مستوى الطلاب في هذه المادة أقل من المعدل فإنهم كثيرا ما يلجئون إلى إضافة بعض الأجزاء التي تساعد على تكملة النقص وسد الفراغ ورفع المستوى. وفي بعض الأحيان تكون عملية الإضافة الجزئية لإحدى المواد الدراسية أمرًا ضروريًا وهذا يحدث في بعض المواد الدراسية وبخاصة الدراسات الاجتماعية، حيث فرضت حرب الخليج على مؤلفي كتب التاريخ إضافة هذه الحرب بكل أبعادها ونتائجها ودور البترول وكذلك دور التنسيق والتعاون بين الدول العربية في هذه المعركة.

أما الأسلوب المستحدث لتطوير المناهج الدراسية فهو يتسم بالشمول ويستند إلى التخطيط العلمي والتجريب التربوي، ويتجسد في الأشكال التالية:

1. التطوير من خلال تحليل المواقف، فقد تعطي عملية التقويم مؤشرات لمواضع الضعف والقوة في أي من مجالات التطوير، مما يؤدي إلى تحليل المواقف التي تتعلق

بهذه المؤشرات تحليلا دقيقًا وفق معايير معينة وصولا إلى تحديد المشكلات المعوقة، ووضع خطة لتطوير المجال بما يعالج هذه المشكلات وينمى المنهج تنمية شاملة.

2. التطوير من خلال الدراسات المقارنة؛ حيث يتم مقارنة المناهج الدراسية في المجتمع بمثيلاتها في المجتمعات المتقدمة، إذ يتوافر في هذه المجتمعات الخبراء العاملون على بناء المناهج وتقويمها وتطويرها على أسس علمية تجريبية مستمرة تتلقف المستحدث من العلوم والتكنولوجيا وتدفع به إلى المناهج مع مراعاة حاجات المتعلم والمجتمع، ويكون التجريب والتطبيق هما أساس اتخاذ القرار بصلاحية المنهج وقيمته التربوية. وبذا يتم تطوير المنهج الدراسي على أساس علمي سليم، بعيدًا عن العشوائية والاجتهادات الشخصية.

3. التطوير من خلال البحث العلمي والتجريب التربوي، حيث أفرز هذا البحث وذاك التجريب ما يلي:

أ. استحداث أساليب جديدة في اختيار وتنظيم خبرات المنهج.

ب. استحداث تنظيمات جديدة للمناهج مثل: منهج النشاط، المنهج المحوري، المنهج التكنولوجي، منهج الكفايات، المنهج السلوكي، المنهج الإنساني، .... الخ.

ج. استحداث استراتيجيات تعليمية جديدة مثل: التعليم الذاتي، التعليم بالفريق، التعليم بالحاسب الآلي، التعليم بالكفايات،التعليم الإلكتروني.

د. استحداث أساليب جديدة في تقويم المناهج الدراسية مثل : التقويم بالأهداف، التقويم بالنماذج، البورتفوليو، سجلات الحوادث القصصية، بنوك الأسئلة، التقويم الذاتي، تقويم الأقران.

4. التطوير من خلال استشراف المستقبل، حيث تعتمد الدراسات المستقبلية على الاستطلاع العلمي المبني على نظريات التوقع والاحتمالات والسلاسل الزمنية وغيرها من النظريات التي يمكن بها رسم صورة توقعية للمستقبل، وبذا يمكن أن يحقق تطوير المناهج بهذا الأسلوب بعض النتاجات التعليمية مثل: تنمية التفكير

الابتكاري، المرونة في مواجهة المواقف، تنمية القدرة على تفسير الظواهر وتوقع الأحداث.وهذا لا يتأتي إلا من خلال تضمين المناهج الدراسية للخبرات المؤهلة للقيام بهذه الدراسات، ومن أمثلة هذه الخبرات: الرياضيات والاحتمالات والإحصاء التطبيقي، ومعاملات الارتباط ومنحنيات الانحدار وغيرها.

نظريات المنهج

تعد عمليات تخطيط المناهج وتنفيذها وتقويمها، ومن ثم تطويرها ترجمة حقيقية لتوجهات الفكر التربوي (النظرية التربوية) الذي في غيابه تصبح هذه العمليات ضربًا من التصورات القائمة على التخبط والاجتهادات الشخصية، خاصة وأنه ينظر الآن إلى مجال المناهج على أنه علم له مصطلحاته المحددة، وحدوده ولغته ومختصوه وممارساته العامة، وقضاياه البحثية، ومنهجيته في معالجة تلك القضايا بغية تفسيرها وضبطها . ومن ثم التنبؤ بما يمكن أن تكون عليه مستقبلا.

هذا، وينطلق علم المناهج في معالجة قضاياه وفهم الظواهر والأحداث التي تقع في نطاقه من توجهات نظرية مستمدة من إطار مفهومي عام أو نظرية تربوية عامة تحدد مصطلحاته وتربط بين ظواهره المختلفة. وتنظم التفكير حول كل القضايا المتعلقة به؟ وتقدم موجهات نحو الإجابة عن التساؤلات من مثل : مم يتكون المنهج؟ وما أهم عناصره؟ وما مصادر اتخاذ القرار فيه؟ وكيف تترجم المعلومات والمعايير من هذه المصادر إلى قرارات؟ وفي هذا الصدد تقترح "هيلدا تابا" مجموعة التساؤلات التالية التي ينبغي أن تجيب عنها مثل تلك النظرية أو ذاك الإطار المفهومي العام:

أ. ما المنهج؟ وماذا يشتمل عليه؟ وما الاختلاف بين قضاياه وتلك المتعلقة بطريقة التدريس؟

ب. ما العناصر الأساسية للمنهج؟ وما المبادئ التي تحكم القرارات التي تتعلق باختيارها؟

ج. ماذا ينبغي أن تكون عليه العلاقات بين هذه العناصر ذاتها؟ وبينها وبين المبادئ التي تستند إليها؟ وأي المبادئ تستخدم في تحقيق هذه العلاقات؟

د. ما المشكلات والقضايا المتضمنة في تنظيم المنهج؟ وما المعايير التي ينبغي مراعاتها عند اتخاذ قرارات تتعلق بأنماط المنهج وتنظيمها .

ه. ما علاقة نمط من أنماط المناهج بالظروف الواقعية والإدارية التي سيطبق فيها؟

و. ما الترتيب الذي ينبغي أن يسير وفقًا له اتخاذ القرارات المتعلقة بالمناهج؟ وكيف ينتقل المربي من قرار منها لآخر؟

وتتطلب الإجابة عن مثل هذه التساؤلات توافر نظرية خاصة بالمنهج ، تُشتق من تلك النظرية التربوية أو الإطار المفهومي العام، وتكون بمثابة إطار مرجعي لصانعي المنهج يستمدون منه قراراتهم الخاصة بعمليات المنهج المختلفة، ولعل السؤال الرئيس الذي يفرض نفسه في ضوء هذه التساؤلات هو: هل هناك نظرية خاصة بالمنهج؟ وما علاقتها بالنظرية التربوية العامة؟ وتتطلب الإجابة عن هذا السؤال الرئيس تعرف مفهوم كل من: النظرية على وجه العموم، والنظرية العلمية ، والنظرية التربوية، ثم نظرية المنهج .

النظرية Theory

يقصد بالنظرية -على وجه العموم- مجموعة مسلمات متناسقة ومترابطة بشكل منطقي. إنها بعبارة أخرى مجموعة من المفاهيم والتعريفات والافتراضات المترابطة، تقدم نظرة نظامية إلى الظواهر، يتم فيها تحديد المتغيرات التي تؤثر في كل منها والعلاقات بين هذه المتغيرات بهدف وصف هذه الظواهر، وشرحها، والتنبؤ بها (Kerlinger ،1973).

والنظرية بوجه عام لها ثلاث وظائف هي: الوصف، والتفسير، والتنبؤ حيث يتضمن الوصف التعريف الدقيق والواضح المحدد للمصطلحات التي تستخدمها النظرية، وتصنيف الحقائق والبيانات، وتسجيل الأحداث وترتيب وقوعها. أما التفسير فهو يستهدف الفهم الأفضل للظاهرة التي تشرحها النظرية وما يوجد بها من علاقات، وأخيرا التنبؤ وهو يعني تعميم وقابلية النظرية للتطبيق، وتوقع ما يمكن أن يحدث في المستقبل.

النظرية العلمية Scientific Theory

يقصد بالنظرية العلمية مجموعة من التصورات الذهنية الفرضية التي تتكامل في نظام معين يوضح العلاقة بين مجموعة كبيرة من المفاهيم والمبادئ والقوانين. أو إنها مجموعة الفروض المترابطة معًا والتي تقدم تفسيرا لمجموعة كبيرة من المفاهيم والمبادئ والقواعد والقوانين التي يتضمنها مجال علمي معين. وهذا يعني أن النظرية العلمية بناء متكامل يتضمن:

أ. **حقائق**: وهي مجموعة الملاحظات والمشاهدات الأساسية التي تتناول الظاهرة أو الظواهر موضوع النظرية.

ب. **مفاهيم**: وهي مجموعة المصطلحات الأساسية التي تتعلق بالظاهرة أو الظواهر موضوع النظرية.

ج. **تعميمات**: وهي مجموعة المبادئ والفروض والقوانين التي تسهم في تفسير الظاهرة أو الظواهر موضوع النظرية، أو التنبؤ بها.

النظرية التربوية Educational Theory

يقصد بالنظرية التربوية مجموعة من الفرضيات والمبادئ والتوصيات المترابطة التي تتولى توصيف العمليات التربوية. وتوجيهها والتأثير عليها. كما يمكن تعريفها أيضًا بأنها مجموعة من المصطلحات والافتراضات والمنشآت العقلية الأخرى المترابطة منطقيًا، والتي تمثل نظرة نظامية إلى الظواهر التربوية، والنظرية التربوية تصف الظاهرة وتشرحها وتتنبأ بها، كما أنها تخدم كسياسة لتوجيه العمل واتخاذ القرار .

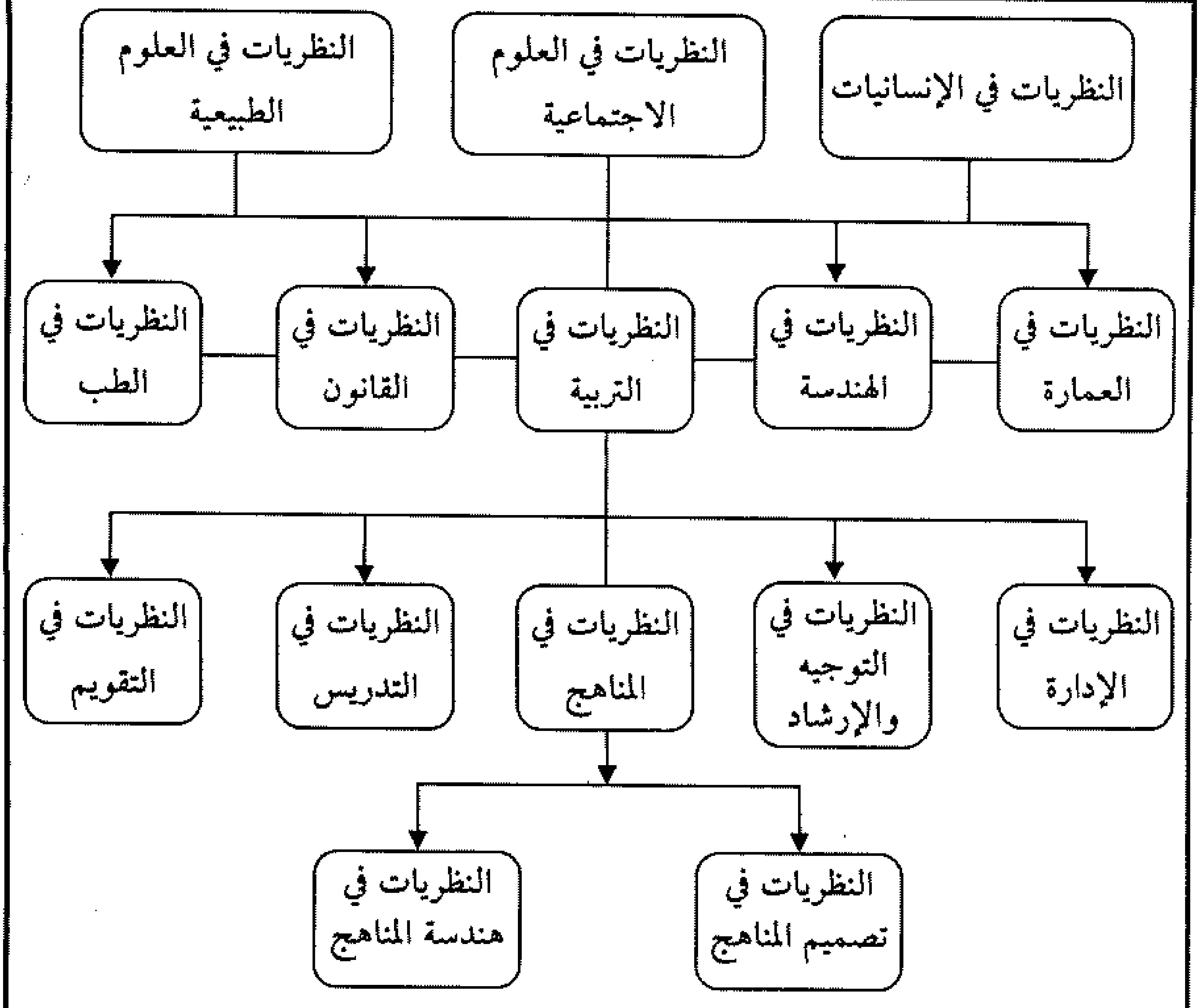
هذا، وتختلف النظرية في مجال العلوم التربوية عن مثيلاتها في العلوم الطبيعية، إذ إنها تصف العمليات والإجراءات التي يجب القيام بها، وتقدم من التوصيات ما يفيد في العملية التربوية من وجهة نظر معينة، فضلاً عن اشتمال النظرية التربوية على نوع من المسلمات يختلف عما تشمله النظرية العلمية؛ فهي مسلمات تختص بالأهداف المرجوة، والمتعلم، وطبيعة المعرفة، وفعالية استراتيجيات التدريس المختلفة، واختيار أساليب وأدوات التقويم المناسبة.

وتتكون النظرية التربوية من ثلاثة عناصر. يتمثل الأول منها في الأفكار الميتافيزيقية التي يقدمها الفلاسفة أو أصحاب النظرية، وعلاقة هذه الأفكار بالنظرية التربوية ليست إلا نتيجة لانعكاسات غير مباشرة لهذه الأفكار الفلسفية على التربية، ويتمثل العنصر الثاني في الأفكار التي يمكن تسميتها بالأحكام القيمية مثل التربية للمواطنة، أو التربية للنمو، أو التربية من أجل بناء الإنسان الصالح، في حين يتمثل العنصر الثالث في الأفكار الناشئة عن ممارسة العمل التربوي، وهذه الأفكار ما هي إلا توصيات للتطبيق التربوي.

هذا، وقد صنف جورج بوشامب G. Beauchamp النظريات في التربية إلى نظريات في الإدارة، ونظريات في التوجيه والإرشاد، ونظريات في المناهج، ونظريات في التدريس، ونظريات في التقويم، كما يمكن تقسيم هذه النظريات إلى مجموعة من النظريات الفرعية التي تنطوي تحت لوائها ؛ فالنظريات في المناهج مثلا يمكن تقسيمها إلى قسمين: قسم يتناول تصميم المنهج، وقسم يتناول هندسة المنهج، كما يمكن أن يشمل هذا التقسيم نظريات في أساسيات المنهج، وأهدافه، ومحتواه، وتقويمه، وتطويره.

نظرية المنهج Curriculum Theory

في ضوء التقسيم السابق للنظريات في التربية ، يتضح مكان النظريات في المناهج من النسيج المتشابك للنظريات التربوية، ومن خضم النظريات في ميادين المعرفة المنظمة ؛ وبذا تكون نظرية المنهج جزءاً لا يتجزأ من النظرية التربوية؛ حيث تتناول - نظرية المنهج - الأفكار المكونة للنظرية التربوية بالتحليل والتفسير، ثم تقوم بعد ذلك بتصنيفها إلى أسس معرفية واجتماعية ونفسية، ثم تنتقل بعد ذلك إلى الممارسة؛ فهي تشتق الأهداف العامة للمنهج من الأسس السابقة، ثم تضع المعايير التي ينبغي أن يتم في ضوئها اختيار خبرات المنهج وتنظيمها، ثم تطرح بدائل متنوعة لنشاطات التعليم والتعلم، وكذا أساليب التقويم المناسبة للأسس والأهداف ونوعية الخبرات المقترحة السابقة، ويوضح الشكل التالي مكان نظريات المناهج من نظريات المعرفة المنظمة.



شكل رقم (4): نظريات المعرفة المنظمة

هذا، وتُعرِّف هيلدا تابا (Taba,1962) نظرية المنهج بأنها طريقة لتنظيم التفكير حول قضايا هامة في المناهج مثل: عناصر المنهج وكيفية اختيارها وتنظيمها، ومصادر القرارات المنهجية وتطويرها، كما يعرفها كل من جوين وتشيز (Gwynn & Chase,1969) بأنها مجموعة المعتقدات التي يتبناها الفرد ويستخدمها كقاعدة لقراراته الخاصة بتنفيذ وتطوير المنهج.

ويرى زايس (Zais,1976) أن نظرية المنهج يمكن اعتبارها مجموعة من الفروض والرؤى والتصورات العقلية التي ترتبط منطقيًا بحيث تقدم تصورًا نظاميًا لظاهرة المنهج من شأنه أن يساعد على التوجيه في عمليات المنهج.

كما يعرفها (محمد حمدان، 1982) بأنها مجموع المبادئ الفلسفية والتاريخية والثقافية والنفسية والمعرفية التي توجه مكونات المنهج المختلفة من أهداف ومعرفة ونشاطات وتقويم.

ويرى كونزلي (Kunzli,1983) أن نظرية المنهج يمكن تعريفها على أنها مجموعة المعايير والقواعد التي تقدم أساسًا مقبولا في التفكير حول قرارات المنهج والتعليم.

ويعرفها بيوشامب Beauchamp بأنها مجموعة من الأحداث أو العبارات التي تشكل في مجملها تصورًا لمفهوم المنهج، وتوضح طبيعة العلاقات بين عناصره، وتكشف عن اتجاه تقويمه وتطويره (ممدوح سليمان وآخرون، 1987).

كما يرى (أحمد اللقاني، 1989) أن نظرية المنهج هي مجموعة القرارات التي تسفر عنها دراسة المجتمع وثقافته وفلسفته التي يلتزم بها، ودراسة المتعلم وطبيعته، وعلاقاته وتفاعلاته في السياق الاجتماعي الذي ينتمي إليه، والتي تنعكس على أهداف المنهج ومحتواه، وتحديد العلاقة بين المحتوى والمتعلم واستراتيجيات التدريس وغيرها من مقومات العملية التعليمية سواء في مستوى القرارات الإستراتيجية أو التكتيكية.

ويعرفها جلاتهورن (Glatthorn,1987) بأنها مجموعة من المفاهيم التربوية المترابطة منطقيًا التي تقدم لنا منظورًا منظمًا وشارحًا لظواهر المنهج.

مما تقدم يمكن استقراء تعريف نظرية المنهج بأنها مجموعة الافتراضات التربوية المرتبطة فيما بينها بعلاقات منطقية والتي توجه عملية اتخاذ القرار بشأن صناعة المنهج.

تصنيف نظريات المنهج

يمكن تصنيف نظريات المنهج في أربعة أنماط هي:

1. **نظريات ذات اتجاه تكويني Structured Oriented Theories**: وهي تعني بتحليل عناصر المنهج، وعلاقاتها المتبادلة وتسعى إلى وصف وتفسير الكيفية التي تتفاعل بها هذه العناصر داخل البيئة التعليمية. ومن روادها هيلدا تابا

Hilda,1962 Taba, جون جـودلاد، John Goodlad, 1979 ، وجـورج بوسـنر George Posner,1976.

2. **نظريات ذات اتجاه قيمي Values Oriented Theories**: وهي تعني بتحليل قيم بناة المنهج وفروضهم، وتميل إلى إن تكون نظريات نقدية للقضايا المنهجية المتعلقة بالفرد والبيئة الاجتماعية السياسية. ومـن روادهـا جـيمس ماكدونالـد James Macdonald,1977، ومايكل آبل Michael Apple, 1979.

3. **نظريات ذات اتجـاه نحـو المحتـوى Content Oriented Theories**: وهـي معنيـة أساسا بتحديد محتوى المنهج، وتميل إلى أن تكون نظريـات توجيهيـة في طبيعتهـا، وُتصنف هذه النظريات إلى نظريات مركزها المتعلم، ونظريـات مركزهـا المعرفـة، ونظريات مركزهـا المجتمـع. ومـن روادهـا بـارث Parth,1972 وجـورج بـراون Brown,1975، وشبليت Shiplett,1975 .

4. **نظريات ذات اتجاه نحو العمليـات Process Oriented Theories**: وهـي معنيـة أساسا بتحليل عمليات تطوير المناهج والتي يمكن تصنيفها في ثلاث عمليات هـي التخطيط، والتنفيذ، والتقريم، ومن أهم روادها فلانسValance, 1985، سشيرو Schiro,1976، جـاي Gay,1980، دولDoll, 1982، جلاتهـورن Glatthorn, 1987.

وظائف النظرية المنهجية

ولتعرف وظـائف النظريـة المنهجيـة وفوائـدها العلميـة ، فقـد اقـترح جـيمس ماكدونالد J. Macdonald, 1977 ثلاثة أنماط من النظريـة المنهجيـة: يتمثـل الأول في النمط الضابط الذي يوجه المنهج لزيادة فعاليته وكفاءته التربوية العامة، ويتمثل الثاني في النمط التفسيري الذي يضع تفسيرات توضح مظـاهر المـنهج وعملياتـه وتـصوراته المستقبلية، في حين يتمثل الثالث في النمط الناقد الذي يؤكد على التكامل بين النظري والتطبيق، مما يؤدي إلي فهم مجال المنهج وضبطه في آن واحد.

وعلى الرغم مما تبدى من أهمية للنظرية المنهجية، وحاجة المنظرين إليها في مجال المناهج، فإنه يعتريها بعض المشكلات لعل من أبرزهـا: افتقارهـا إلى المعـالم الواضـحة

المتفق عليها عمليًا أولا، وعمومية مكوناتها وعدم تحديدها ثانيا، وكثرة تفصيلاتها وتفريعاتها التي يصعب ضبطها وترجمتها ثالثا، وما يعتري تطبيقها من ملابسات ومداخلات يصعب ضبطها وتفسير أسبابها والتي يرجعها البعض إلى عيب في النظرية ذاتها رابعاً.

ومما لاشك فيه أن هذه المشكلات، وكذلك عدم اتفاق المربين في نظرتهم للمنهج وأصوله، وماهية عملياته المتعددة، وطبيعة دوره في التربية قد يؤدي إلى عدم وجود نظرية منهجية واضحة المعالم متفق عليها من قبل المتخصصين والمنظرين في مجال المناهج، وإنما يوجد ما يسمى بالنماذج Models التي تعد نظريات في طور التكوين أو تمثيل لجوانب منها توضح غالبا طبيعة المنهج وعلاقاته بعوامل التربية الأخرى. وفي هذا الصدد يشير روبرت زايس (R. Zais,1976) إلى أن ما هو موجود ومتاح الآن في مجال المناهج لا يتعدى سوى محاولات واقتراحات جاء بها المربون في شكل نماذج، حيث لم تبلغ نظريات المنهج بعد تلك الدرجة من الإتقان والدقة والإحكام التي بلغتها مثيلاتها في العلوم الطبيعية.

نماذج المنهج

تعد النماذج من المنشآت العقلية التي تعين في بناء النظريات، وتصلح دليلا للفكر في العمل واتخاذ القرار، ذلك أن الأنموذج ليس صورة حقيقية للواقع، ولا انعكاسا كاملا له، وإنما هو تمثيل لجانب منه، أو تشبيه له، يلخص بيانات أو معلومات بقصد الفهم الشامل؛ فهو يعين على فهم ظاهرة المنهج بصورة مبسطة وواضحة، ويساعد على تحديد عناصره، وإدراك طبيعة العلاقات بينها، كما أنه يوفر أسباباً منطقية لعمليات التحسين والتعديل والتطوير والتغيير في المناهج إذا دعت الحاجة إلى ذلك.

أنواع النماذج

توجد أنواع متعددة من النماذج. ومن هذه الأنواع:

أ. **الأنموذج المجسم Physical Model**: وهو أبسط أنواع النماذج لأنه يعبر عن الظاهرة بصورة مادية محسة ويوضح تركيب الشيء وعمله مثل: النماذج المجسمة

أو المعتمة التي تستخدم لإيضاح ظاهرة الكسوف والخسوف، أو أنموذج لطائرة، أو أنموذج لزهرة، أو أنموذج لذرة.

ب. **الأنموذج الرياضي Mathematical Model**: وهو أكثر انتشارًا في العلوم الطبيعية، بالإضافة إلى أنه أكثر النماذج تعقيدًا لأنه يعبر عن الظاهرة في شكل رموز ومعادلات رياضية مجردة مثل قانون أوم في الكهربية، وقانون بويل وشارل في الحرارة، وقانون الانعكاس والانكسار في الضوء، وقانون نيوتن الأول والثاني والثالث في الرياضيات.

ج. **الأنموذج المفهومي Conceptual Model**: وتستخدم فيه المفاهيم والألفاظ والتشبيهات لوصف الظاهرة وتفسيرها مثل الأنموذج التقني الذي يشبه المدرسة بمصنع له مدخلات وعمليات ومخرجات.

د. **الأنموذج التخطيطي Graphical Model**: وهو الذي تستخدم فيه الرسوم بأشكالها وأنواعها المختلفة. وربما كان هذا الأنموذج أكثر أنواع النماذج شيوعا، وهو يحاول بوسائل تخطيطية وصف مكونات شيء يراد وصفه، وإيضاح العلاقة بين مكوناته، وتشمل النماذج التخطيطية: الخرائط، والرسوم البيانية، والرسرم التوضيحية وغيرها من الرسومات وتستخدم النماذج التخطيطية في جميع فروع المعرفة.

هذا ويمكن تصنيف النماذج من حيث وظيفتها التربوية إلى قسمين:

أ. **نماذج وصفية**: تشرح أو تصف ما يحدث.

ب. **نماذج إرشادية توجيهية**: تقترح الاستراتيجيات والسياسات والإجراءات وهي ذات طبيعة مستقبلية.

ومما هو جدير بالذكر أن نماذج المنهج تقتصر على النوعين: المفهومي والتخطيطي، لأن ذلك يُمكنُ مُخطط المنهج من تجسيد العوامل المؤثرة في المنهج، وعناصره والعلاقات بينها وعمليات بنائه وتطويره باعتبارهما من النماذج الشارحة الوصفية والإرشادية التوجيهية.

انموذج المنهج Curriculum Model

يرى ريفت Rivett,1972 أن أنموذج المنهج عبارة عن مجموعة من العلاقات المنطقية، قد تكون كمية أو كيفية تجمع معًا الملامح الأساسية للواقع الذي نهتم به، في حين يري جريفز Graves,1979 أن أنموذج المنهج هو تمثيل مبسط للواقع المعقد، يساعد على الفهم الأفضل لذلك الواقع، إذ يوضح نمط العمليات التي تتم عند تخطيط المنهج سواء على مستويات عامة أو مستويات خاصة.

كما يرى كل من بلكين وكيلي (Blenkin & Kelly,1988) أن أنموذج المنهج عبارة عن تصميم لتخطيط المنهج أو خطة عمل له وظيفة توجيهية، ويعكس مستوى الكمال المنشود في تخطيط المنهج ويقوم على رؤية تربوية محددة.

أما أوليفا (Oliva,2008) فترى أن أنموذج المنهج عبارة عن مخطط يؤدي وظيفته كموجه للعمل التربوي، يمكن أن يكون بمثابة محاولة لحل مشكلة تربوية محددة

ونحن نرى أن أنموذج المنهج عبارة عن مخطط توضيحي موجز يتناول وصف عناصر المنهج، وتفسير العلاقات بينها، ويسترشد به في بناء المنهج، وبالمثل يمكن أن نعرف أنموذج تطوير المنهج بأنه مخطط توضيحي يتناول وصف مكونات منظومة هندسة المنهج (المدخلات والعمليات والمخرجات) وتفسير العلاقات بينها. ويسترشد به في تطوير المناهج الدراسية.

معايير تصميم انموذج المنهج

فيما يلي مجموعة من الشروط والمعايير التي ينبغي أن تتوافر عند تصميم أنموذج بناء المنهج وتطويره:

1. وضوح المنطق والفكر الذي ينطلق منه الأنموذج، وأن يظهر في جميع مراحل الأنموذج.
2. وضوح الأهداف وقابلية مصادرها للتطور؛ إذ تُعد الأهداف نقطة البداية في الأنموذج.
3. أن يوضح الأنموذج العلاقة بين عناصر المنهج كافة، وما يحدث بينها من تفاعلات باعتبار أن الأنموذج منظومة شبكية أساسها التفاعلات المتبادلة.

4. أن يكون الأنموذج على درجة كبيرة من المرونة بحيث يسمح بالمراجعة والتقويم والتطوير وفقًا للتطورات المؤثرة على المنهج.
5. أن يتميز الأنموذج بالبساطة في مراحل التخطيط والتنفيذ والتقويم.
6. أن يتصف الأنموذج بالدينامية؛ إذ إنه يعبر عن مرحلة من مراحل الفكر التربوي وهو من إعمال العقل البشري دائم التطور والتغيير حسب تطور المجتمع وتغير فلسفته.
7. أن يتوفر في الأنموذج إمكانية التطبيق والارتباط بالواقع.

تصنيف نماذج المنهج

ولأهمية الأنموذج في عمليات بناء المناهج وتطويرها، فإن العمل في غيابه ينتج عنه غموض في إدراك العلاقات بين عناصر المنهج وأسس بنائه وتطويره، وكذا العلاقات بين عناصر المنهج ذاته، فضلا عن عدم القدرة على إدراك علاقة المنهج بالعناصر البيئية المؤثرة فيه والمتفاعلة معه، الأمر الذي يصعّب من تحديد أوجه قصور الظاهرة المنهجية وأسبابها بطريقة شمولية وموضوعية، مما يؤثر على عملية اتخاذ القرارات المتعلقة بشأن تغيير المنهج أو تطويره أو استمراره كنظام في التربية المدرسية، وفي هذا الصدد يرى المنظرون في مجال المناهج أن هناك نوعين أساسيين في مجال نماذج المنهج هما: أنموذج الأهداف، وأنموذج العمليات. ثم ظهرت بعد ذلك نماذج أخرى تجمع بين الأنموذجين وقد تكون بديلة، إلا أننا نرى أن هناك ثلاثة مداخل ينطوي تحت لوائها نماذج المنهج هي: المدخل الموجه نحو المحتوى، مدخل الأهداف، مدخل النظم، وفيما يلي تفصيل لكل منها:

المدخل الموجه نحو المحتوى

يعرف هذا المدخل أيضًا بالأنموذج الموجه نحو المحتوى حيث يركز على وصف محتوى ما يُدرّس، ويعد هذا الأنموذج أكثر النماذج شيوعا في الواقع التعليمي، فبسؤال الممارس الفعلي (المعلم، مدير المدرسة، الموجه) عن تصوره للمنهج. سنجد أن التصور الأساسي لديه هو محتوى ما يدرس في الدرس، وقد تبنى هذا المدخل كل من

كانساس Kansas,1958 ، وماكيا Maecia,1965 ، ويوضح الشكل التالي هذا الأنموذج.

شكل رقم (5): الأنموذج الموجه نحو المحتوى

إلا أن هذا المدخل كان له آثاره السلبية على العملية التعليمية ككل مثل:

1. تشجيع الطلاب على حفظ المادة الدراسية.
2. إهمال حاجات وميول واهتمامات الطلاب.
3. فشل الطلاب في مواجهة المشكلات التي تواجههم في حياتهم العملية.
4. قلة مراعاة الفروق بين الطلاب.
5. ضعف التفاعل بين المدرسة والبيئة المحلية للطلاب.
6. إهمال النشاطات التعليمية الهادفة.
7. الاعتقاد بأن المعلم والكتاب المدرسي هما المصدران الوحيدان للتعلم.
8. ضعف الترابط بين المواد الدراسية المقررة.

وعلى الرغم من النقدات السابقة لهذا المدخل، إلا أنه لا يزال سائدا في كثير من البلدان العربية للأسباب التالية:

1. توجيه الأنظار لأهمية المعرفة في بناء المناهج، وإن كان قد أساء إلى معالجتها، وهذا لا ينفي أنه أعطى ثقلا كبيرًا للمعرفة، الأمر الذي لفت انتباه مخططي المناهج لأهمية هذا الجانب كأساس من أسس بناء المناهج وتطويرها.
2. المساهمة في الحفاظ على التراث الثقافي عن طريق نقله من جيل إلى جيل، وفي هذا ضمان لاستمرارية المجتمع، والحفاظ على الشخصية القومية أو الهوية الذاتية له.

3. الاقتصاد في الوقت والجهد والنفقات بالنسبة لتخطيط المحتوى الدراسي، وتوفير الإمكانات المادية والبشرية اللازمة لتنفيذه.
4. سهولة إجراء عمليات التحسين أو التعديل أو التطوير، وذلك باستخدام أساليب الإضافة أو الحذف أو الاستبدال.

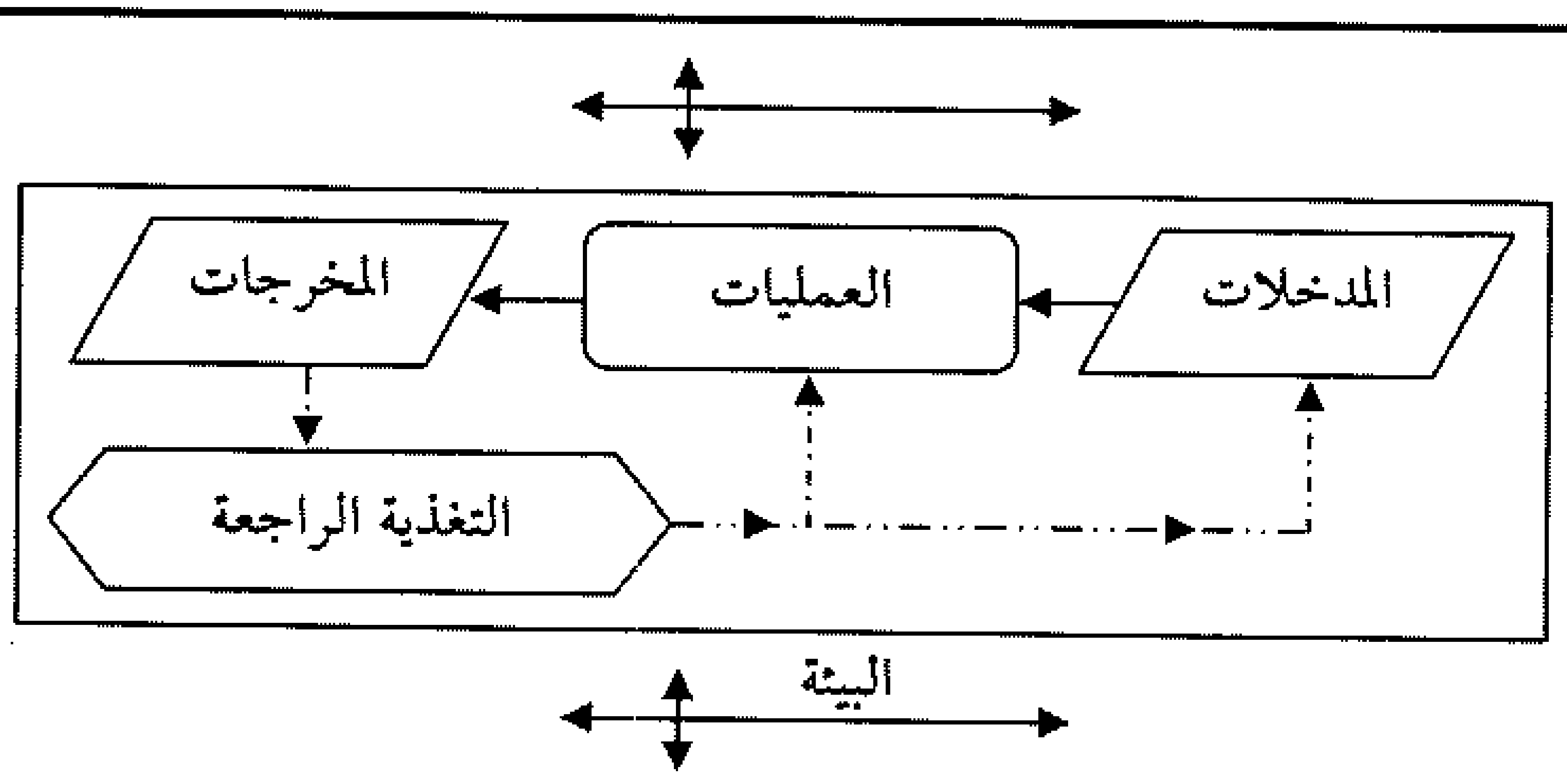
مدخل الأهداف

بدأ الاهتمام بهذا المدخل في أواخر الثلاثينيات من القرن العشرين، ووصلت العناية به على يد رالف تيلر Ralph Tyler في الأربعينيات الذي يعد أول من عني بتنظيم عناصر المنهج وإيجاد العلاقة بينها، وبالرغم من وجود بعض التحفظات في تنظيمه للمنهج إلا أنه يمثل الأساس لكل من عني بدراسة تنظيمات المنهج ، ويشمل هذا المدخل نماذج كل من: رالف تيلر، هيلداتابا، هويلر، نيكولز، جون جودلاد، سكلبك، ويؤخذ على هذا المدخل ما يلي:

1. التحديد المسبق للأهداف وتجاهل قدرات المتعلمين وحاجاتهم واهتماماتهم.
2. وضع المتعلمين في قوالب واحدة عادة مسبقا.
3. التقليل من أهمية أنشطة التعلم.
4. ذو طبيعة خطية، حيث يجزأ التعلم خطوة خطوة.
5. عدم توفير المناخ الإبداعي أمام المتعلمين.

مدخل النظم

يعني هذا المدخل بدرجة أساسية بوصف كيفية بناء المناهج وتطويرها من منظور هندسة المنهج التي تضع المواصفات التخطيطية والتنفيذية والتقويمية للمنهج بالشكل الذي يحقق أهدافه، ويضمن استمراره كنظام في التربية المدرسية، وبالتالي فإن هذا المدخل يصف عمليًا بناء المنهج وتطويره في ثلاث مراحل هي: تخطيط المنهج، وتنفيذ المنهج، وتقويم المنهج، ويرى أصحاب هذا المدخل أن المنهج عبارة عن نظام يستمد مدخلاته من البيئة، ويدفع بمخرجاته إليها، كما يسعى - النظام - إلى بلوغ الغاية التي من أجلها وجد، والتي تعكس حاجات البيئة ومتطلباتها الثقافية والاجتماعية والتحديات التي تواجهها،كما يتضح من الشكل التالي:



شكل رقم (6): عناصر النظام

وقبولنا المنهج كنظام شأنه شأن أي نظام آخر له مكوناته (عناصره) التي يعتمد عليها، والنظم الفرعية التي تندرج تحته، كما أنه نفسه نظام فرعي لنظام كلي أكبر. ويعد النظام - كما يوضحه الشكل السابق - شبكة من العلاقات بين مدخلات ومخرجات، ويفيدنا المنهج كنظام في عدة أمور منها، أننا ننظر إلى قضية المنهج كلية وفي سياقها الصحيح فلا نغفل عن انتمائه لكل أكبر يتأتي بكل ما فيه من متغيرات، فلا نحمله كافة أوزارنا، ولا نعزو إليه وحده أسباب قصور التربية عندنا، بل يجب أن ننظر إلى كافة المتغيرات ذات التأثير فيه، وكذا ننظر للعلاقة بين كل نظام فرعي وآخر؛ فالتعليم عملية متصلة مترابطة الحلقات لا ينفصل فيها التعليم الابتدائي عن الثانوي، وبدورهما لا ينفصلان عن التعليم الجامعي، ثم إن علينا أن ننظر في عناصر المنهج كنظام بذاته، فنرى العلاقة بين كل عنصر وآخر.

وعلى كل حال، فإن لغة تحليل النظم يمكن أن تفيدنا في وصف الخصائص الرئيسة لنظام المنهج، كما تفيد المربين فيما يلي:

أ. إنها الوسيلة التي تمكنهم من وضع القضايا والمشكلات ضمن منظور منتج.

ب. إنها تنظم الأجزاء تنظيمًا فعالا لبناء أنظمة هادفة وذلك بغرض معالجة القضايا والمشكلات.

ج. إنها تحاد الإطار الذي يمكن من خلاله استيعاب القيود المفروضة على البنيان المؤسسي للعملية التعليمية .

د. إنها تسهم في الوصول إلى مجموعة من الأساليب التخطيطية التي تفسح المجال للتخطيط الواسع النطاق، والبعيد المدى خصوصا على مستوى البرامج التعليمية والمناهج الدراسية.

ه. إنها تعد طريقة موجهة نحو حل المشكلات والقضايا في مجال الأبحاث، والتطوير، والربط بين ميادين الاختصاصات المختلفة.

ومن النماذج التي تبنت مدخل النظم في بناء النماذج وتطويرها أنموذج: بوشامب 1964، Beauchamp، جونسون 1967، Johnson، سايلور والكسندر 1981، Saylor & Alexander، أوليفا 1982، Oliva.

انموذج مقترح لتطوير مناهجنا الدراسية في ضوء منظومة هندسة المنهج

على الرغم من توجهات الفكر التربوي المعاصر إلى ضرورة الأخذ بفكرة النماذج عند بناء وتطوير المناهج الدراسية، فإن المستقرئ لواقع عمليات تطوير المنهج على مستوى التعليم بمراحله المختلفة يلحظ أن فكرة النماذج لا تزال بعيدة عن الفكر والممارسة لتلك العمليات، وإننا مازلنا نتجه بفكرنا في معظمه نحو الكتاب الدراسي عندما نتحدث عن المنهج، ومع أحسن الفروض نجد موضوعات أساسية وفرعية تعبر عن المادة الدراسية أو المقرر الدراسي، ونقول إن هذا تخطيط أو بناء المنهج، والحقيقة أن هذا تجاوز تربوي ومخالفة علمية؛ فالمنهج ليس مقررا دراسيا ولا مادة دراسية، ولكنه أكثر من هذا، فهو نظام ينتمي إلى فكر وأنموذج، ويتضمن مجموعة من العناصر المترابطة تبادليا والمتكاملة وظيفيا والتي تسير وفق خطة معينة لتحقيق أهداف محددة.

ومن هنا يتضح أن مناهجنا الدراسية بعيدة كل البعد عن الأخذ بالاتجاهات التربوية المعاصرة في مجال بناء المناهج وتطويرها؛ مما دعا كبار مسئولي التعليم في البلدان العربية إلى ضرورة البحث عن صيغ ملائمة لتطوير مناهج التعليم بمراحله المختلفة، حتى تواكب متطلبات القرن الحادي والعشرين.

وفي ضوء ما تقدم من عدم توافر أنموذج يسترشد به في بناء المناهج الدراسية وتطويرها، وتمشيا مع ما نادى به مشروع مبارك القومي من مزج الهندسة بالتعليم أمكن لمؤلف هذا الكتاب أن يقترح أنموذجا وفق منظومة هندسة المنهج، يمكن استخدامه في تطوير المناهج الدراسية بمراحل التعليم المختلفة.

إعداد الأنموذج المقترح

اتبعت الإجراءات التالية لإعداد أنموذج يمكن الاسترشاد به في تطوير المناهج الدراسية:

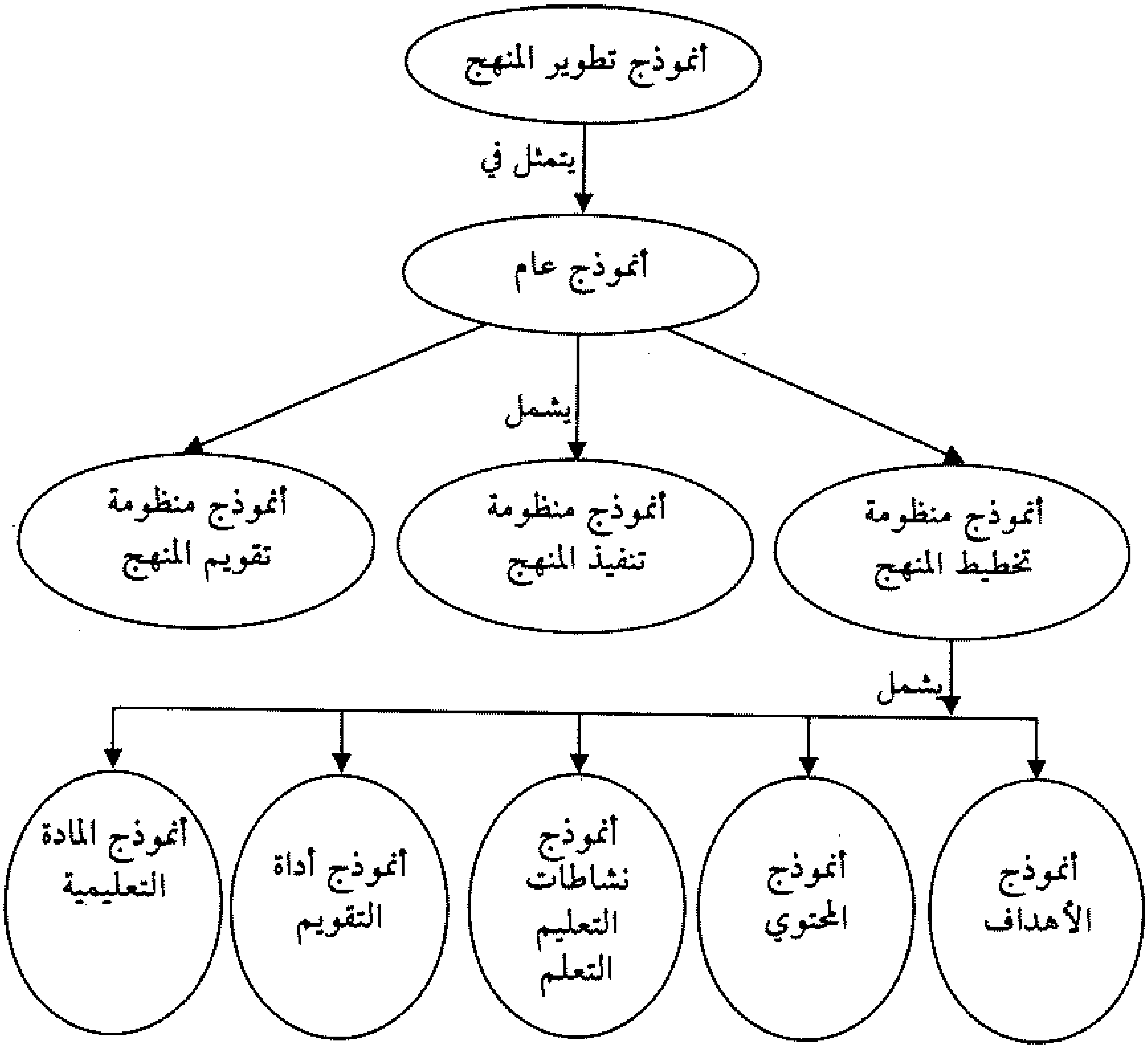
1. تحليل بعض النماذج التي تناولت بناء المناهج وتطويرها للتوصل إلى:

أ. المواصفات التخطيطية والتنفيذية والتقويمية التي تضمن استمرار المنهج كنظام في المنظومة التعليمية.

ب. مدخلات وعمليات ومخرجات منظومة هندسة المنهج؛ لتعرف مدى تطابق أهداف تلك المنظومة مع مخرجاتها.

ج. الشروط المعيارية (المعايير) التي يتم في ضوئها بناء كل مكون من مكونات عملية تخطيط المنهج.

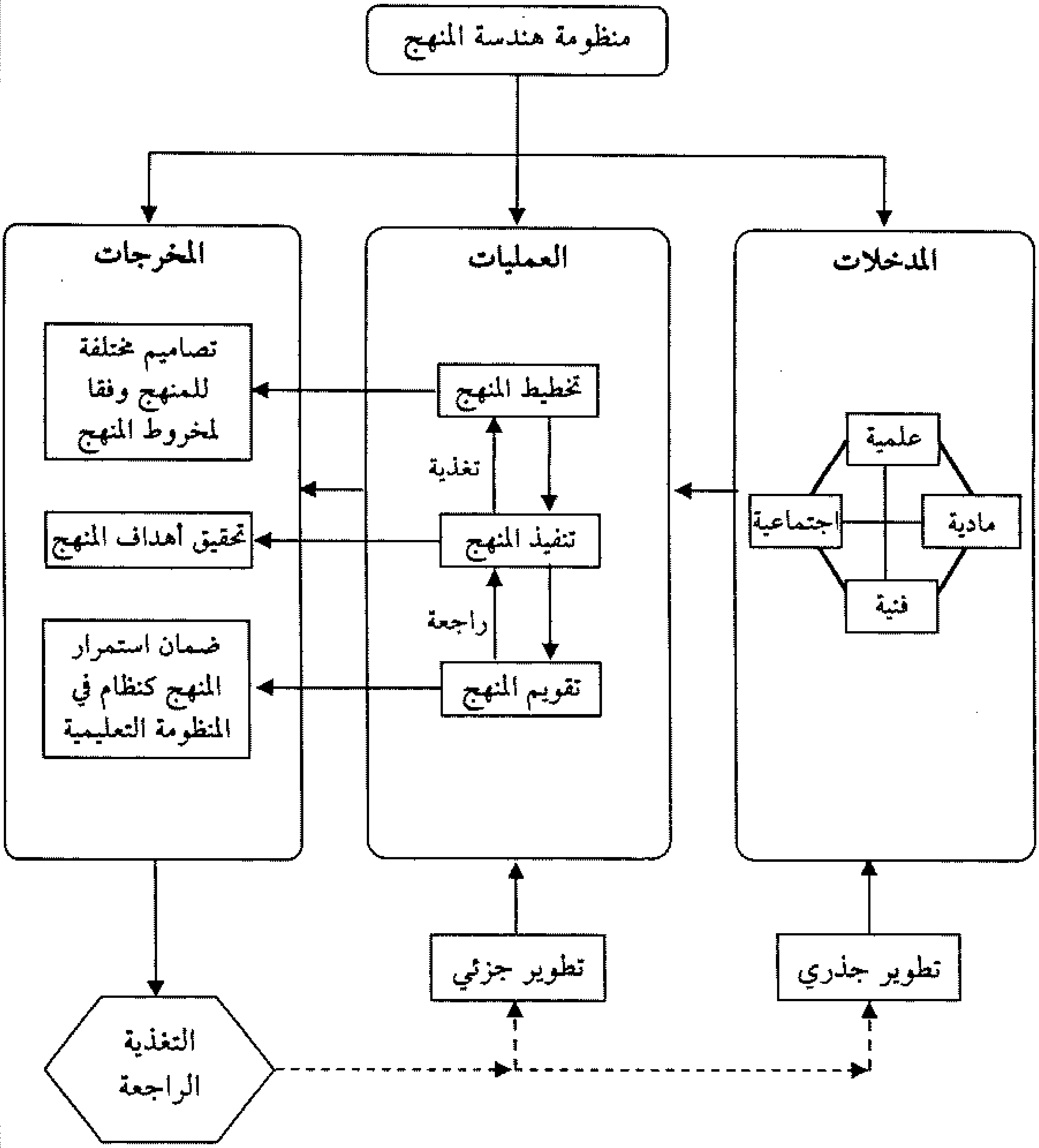
2. في ضوء ما تقدم، تم إعداد لأنموذج المقترح في صورته المبدئية، والذي شمل أنموذجا عاما لتطوير المنهج في ضوء منظومة هندسة المنهج، وثمانية نماذج نوعية شارحة تمثل عملياته التخطيطية والتنفيذية والتقويمية، وخريطة المفاهيم التالية توضح ذلك:



شكل رقم (7): الأنموذج المقترح لتطوير المنهج

الأنموذج العام لتطوير المنهج

يمثل الشكل التالى الأنموذج العام لتطوير المنهج الدراسي الذي يرتكز على أسلوب النظم، ومنظومة هندسة المنهج.



شكل رقم (8): الأنموذج العام لتطوير المنهج
من منظور هندسة المنهج

وفيما يلي مكونات هذا الأنموذج:

1. **المدخلات:** تشمل أربعة مدخلات فرعية مترابطة تبادليا ومتكاملة وظيفيا وهي:

أ. مدخلات فنية: يقصد بها تلك الخبرات التي تتوافر لدى المشتغلين بصناعة المنهج سواء على المستوى التخطيطي أو التنفيذي أو التقويمي وأهمها :

- الإدارة المركزية للتعليم.
- إدارة تنفيذ المنهج.
- مديرو المدارس المعنية.
- المعلمون.
- الطلاب.
- مساعدو التدريس/ المعلم.
- المشرفون / الموجهون.
- مختصو المواد والوسائل التعليمية.
- فنيو الوسائل والتسهيلات والتجهيزات التربوية.
- القيادات المحلية.
- مجلس الآباء.
- عمال الخدمات العامة المتنوعة س.
- المستشارون/ الخبراء.

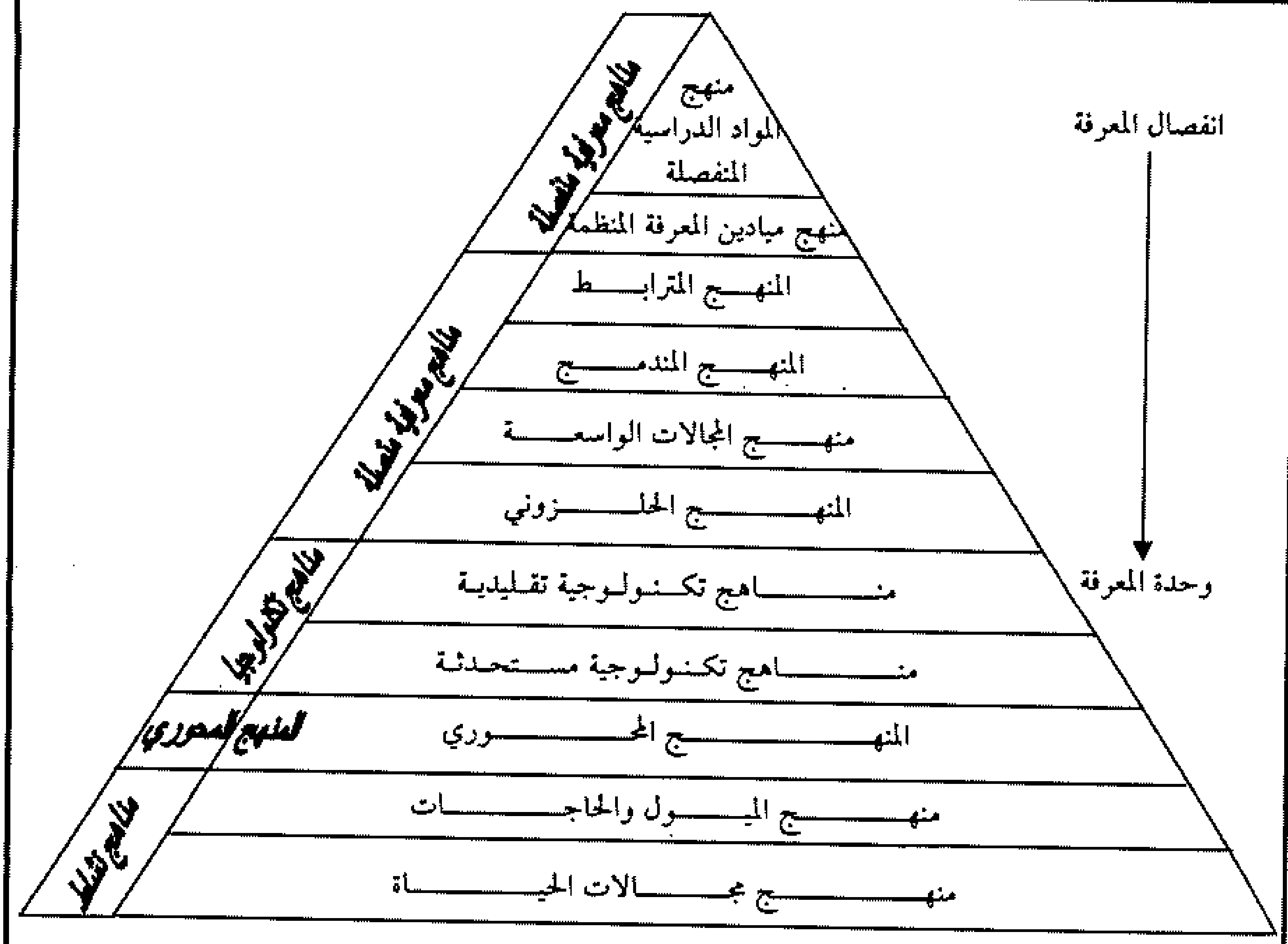
ب. مدخلات علمية: وهي تلك التي ما تسهم به نتائج البحث العلمي ونظرياته في مختلف فروع المعرفة المتصلة بصناعة المنهج سواء أكانت معرفة أكاديمية متخصصة، أم نفسية تختص بسيكلوجية الطلاب ونظريات ونماذج التعلم، أم تربوية تختص بفلسفة المجتمع والمنهج واستراتيجيات إدارته وتدريسه، وغير ذلك من ميادين معرفية مختلفة.

ج. مدخلات اجتماعية: ويقصد بها المناخ الذي يسود العلاقات بين الأفراد المشتغلين بصناعة المنهج، سواء تمثلت في علاقات شخصية أو جوانب إدارية تنظمها اللوائح والقوانين.

د. مدخلات مادية: ويقصد بها مختلف الإمكانات التي تلزم لصناعة المنهج سواء على المستوى التخطيطي أو التنفيذي أو التقويمي من مثل: مصادر التعلم، المختبرات، الأجهزة والآلات التعليمية، المواد الأولية والقرطاسية المنهجية، التجهيزات من أثاث ومكاتب، قاعات الدراسة، الجداول الدراسية، الميزانية والتمويل.

2. **بالعمليات**: وتتضمن ثلاث عمليات فرعية هي. تخطيط المنهج، تنفيذ المنهج، وتقويم المنهج، وهذه العمليات مترابطة ومتداخلة، وتمثل كل منها منظومة فرعية من منظومة هندسة المنهج.

3. **مخرجات**: وتتمثل في ثلاثة مخرجات تقابل العمليات الفرعية الثلاث، حيث يتمثل المخرج الأول في تصاميم أو تنظيمات مختلفة للمنهج وفق مخروط المنهج والذي يمثله الشكل التالي وهو مخرج عملية تخطيط المنهج، ويتمثل المخرج الثاني في تحقيق أهداف المنهج المخطط، وهو مخرج عملية تنفيذ المنهج، في حين يتمثل المخرج الثالث في ضمان استمرار المنهج كنظام في المنظومة التعليمية، وهو مخرج عملية تقويم المنهج.



شكل رقم (9): مخروط المنهج

4. **التغذية الراجعة**: وهي البيانات والمعلومات والنتائج التي نحصل عليها من خلال مقارنة أهداف المنظومة بمخرجاتها، والتي تدلنا على مواطن القوة والضعف، فإذا ما تطابقت الأهداف مع المخرجات، فإنه في هذه الحالة يمكن القول بأن المنظومة قد حققت أهدافها، وإذا لم يحدث مثل هذا التطابق، فإن هذا يدل على عدم تحقق أهداف المنظومة، وقد يعود هذا القصور إما إلى عمليات المنظومة؛ وهنا يكون التطوير جزئيا، وإما إلى مدخلات المنظومة؛ وهنا يكون التطوير جذريا.

إجراءات تطوير المنهج

يقصد بإجراء تطوير المنهج ذلك الأسلوب العملي الذي يتم به إدارة وتنفيذ عمليات تطوير المنهج باستخدام الأنموذج التطويري المناسب للحصول على المنهج المطلوب، وبعبارة أخرى إنه الطرق المنظمة المتبعة لمراجعة المنهج وتحسينه وتنقيحه، ومن ثم الحصول على المنهج المطور المستهدف: أي أنه الأسلوب الإجرائي الذي سيتولى ترجمة كل من تصميم المنهج وتنظيمه وأنموذج تطويره إلى منهج دراسي محس، وبالتالي فإن أي إجراء تطوير للمنهج لابد وأن يتناسب مع كل من:

- الأسلوب التنظيمي للمنهج.
- طبيعة ومعايير عناصر المنهج المقترحة.
- أنموذج تطوير المنهج.
- الفترة الزمنية المقترحة للتطوير.
- الإمكانات المادية والبشرية المتوافرة لأعمال التطوير.
- الخصائص الثقافية والحضارية التي يتسم بها المجتمع المحلي.

هذا، ويتوافر في مجال صناعة المناهج عدد ليس بالقليل لأساليب إجراء تطوير المنهج، حيث يختار مطور المنهج منها ما يناسب حالته المنهجية، ومن هذه الأساليب، إجراء التطوير بالإدارة المركزية، إجراء التطوير بالقاعدة المدرسية العريضة Grass Roots، إجراء التطوير بأسلوب بوشامب Beauchamp التقليدي الشامل. إجراء التطوير بأسلوب تابا Taba المنهجي، إجراء التطوير بأسلوب روبرت برانسون R. Branson وإجراء التطوير بأسلوب اليوت ايزنر E. Eisner ، وإجراء التطوير بأسلوب ديفيد مارتين D. Martin وأخيرا الأسلوب الإجرائي المتبع في تطوير المناهج الدراسية من منظور هندسة المنهج.

لا: إجراء التطوير بالإدارة المركزية

تتولى الإدارة المركزية وفقا لهذا الإجراء مسئولية تطوير المنهج الدراسي، حيث م تعيين إداري رئيس يقوم باختيار عدد من الإداريين والمختصين ليشكلوا لجان تطوير التالية:

1. لجنة المنهج العليا، وتتكون من الإداري الرئيس وعدد مختار من الإداريين والمختصين وبعض المعلمين المؤهلين، وتقوم هذه اللجنة بوضع الخطط التطويرية العامة وتقترح الأغراض التربوية العامة للمنهج.
2. والتربويين وكذلك عدد من المعلمين المؤهلين في أثناء الخدمة، وتقوم هذه اللجنة بصوغ أهداف المنهج العامة والخاصة، واختيار المحتوى المعرفي، وتصميم أنشطة التعليم والتعلم، وتحديد أساليب وأدوات التقويم.
3. لجنة مراجعة المنهج، وتتكون من عدد من المختصين في صناعة المنهج؛ حيث تقوم هذه اللجنة بالتحقق من تسلسل خبرات المنهج وتتابعها، وملاءمتها للأهداف المحددة، وكذا التحقق من ملاءمة المنهج بوجه عام للفئة الطلابية المستهدفة.
4. لجنة تجريب المنهج، وتتكون من عدد من المعلمين ومديري المدارس، وتتولى هذه اللجنة عمليات الإشراف والتوجيه الخاصة بتنفيذ المنهج وتجريبه والرعاية له في المدارس، وتدريب المعلمين المعنيين نفسيًا وتربويًا وأكاديميًا على تطبيقه، كما تقترح هذه اللجنة التعديلات النهائية على المنهج وتوصي بتبنيه في التربية المدرسية

ثانيا: إجراء التطوير بالقاعدة التربوية العريضة

يسير هذا الإجراء في طبيعته عكس الإجراء السابق، حيث يتولى المعلمون والإداريون وعدد من الطلاب وأولياء الأمور مسئولية تطوير المنهج المطلوب، وبطبيعة الحال تقوم الجهة الإدارية الرسمية بتزويد هؤلاء الأشخاص بكافة المواد والمواصفات والمعايير والبيانات التي تستلزمها عمليات تطوير المنهج.

ثالثا: إجراء التطوير بأسلوب بوشامب

يتلخص إجراء تطوير المنهج الدراسي بأسلوب بوشامب في الخطوات التالية:

1. تحديد خصائص الفئة الطلابية المستهدفة.
2. اختيار عمال المنهج (المشتركون في عملية التطوير) وتنظيمهم في الفئات التالية:
   أ. مختصون أكاديميون وتربويون وإداريون.
   ب. ممثلون عن المعلمين.
   ج. ممثلون عن أولياء الأمور.
   د. نخبة من مؤلفي الكتب الدراسية المتطورة.
   ه. نخبة من قادة المجتمع السياسيين والاقتصاديين والإعلاميين.
3. تخطيط المنهج من خلال مراعاة كافة الإجراءات والتنظيمات والمعايير في عمليات اختيار عناصر المنهج.
4. تنفيذ المنهج في المدارس التجريبية.
5. تقويم فعالية وكفاءة المنهج التربوية وصلاحية عمليات تطويره .

رابعا: إجراء التطوير بأسلوب تابا المنعكس

يتم تطوير معظم المناهج الدراسية من قبل المختصين، ثم تجربتها مبدئيًا في عدد من المدارس التجريبية، أما إجراء هيلدا تابا فهو عكس هذا الإجراء: حيث يبدأ بتطوير قطاعات محدودة من المنهج بواسطة المعلمين على شكل وحدات تدريسية، ثم تجرب هذه الوحدات وتنقح، حيث تستخدم بعدئذ من قبل المختصين لتطوير وحدات المنهج الأخرى. ويتلخص إجراء تطوير المنهج بأسلوب تابا المنعكس في الخطوات التالية:

1. تحديد وحدة المنهج أو الوحدات التجريبية المراد تطويرها في ضوء صعوبة تعلم المفاهيم المتضمنة فيها، أو الحاجة التربوية الملحة لدراستها.
2. تطوير الوحدات التجريبية في ضوء الخطوات التالية:
   أ. تحليل حاجات المتعلمين.

ب. تحديد الأهداف التعليمية.

ج. اختيار المحتوى المعرفي وتنظيمه.

د. اختيار خبرات التعلم وتنظيمها.

ه. تقويم خبرات التعلم لدى المتعلمين.

3. تنقيح الوحدات التجريبية ودمجها معًا والتحقق من تمثيلها للأهداف العامة للمنهج، وتتابع موضوعاتها وأنشطتها التعليمية.

4. تنظيم الوحدات المندمجة من قبل مختصين في علم المناهج. والتحقق النهائي من تكامل الوحدات معًا واستجابتها للحاجات المتنوعة لنمو المتعلمين، وبانتهاء هذه الخطوة يكون قد حصلنا على المنهج المطور.

5. تطبيق المنهج المطور في المدارس المعنية.

خامسا: إجراء التطوير بأسلوب روبرت برانسون

يقترح روبرت برانسون في هذا الإجراء الخطوات والمهارات التطويرية التالية:

1. تكوين لجنة عليا تضم مجموعة من:

أ. مختص تطوير مناهج.

ب. مختص أكاديمي.

ج. مختص تكنولوجيا التعليم.

د. مختص لغة.

وتقوم هذه اللجنة بمراجعة ما تنتجه فرق التطوير الفرعية من دروس ووحدات المنهج، واقتراح التعديلات المناسبة لها.

2. اختيار فرق التطوير الفرعية والتي تقوم بتطوير عناصر المنهج ومواده التعليمية، وكتابتها حسب المواصفات التخطيطية المقترحة.

3. عقد دورات تدريبية لأعضاء الفرق التطويرية كل حسب اختصاصه ومسئولياته للحصول على منهج ذي فعالية وكفاءة.

4. تعيين عدد من الموجهين للإشراف على جدولة أعمال التطوير ونقدها البناء ومن ثم إجازتها.
5. طبع كل وحدة.دراسية يتم تطويرها، ثم توزيعها على أكبر عدد ممكن من المعلمين المعنيين بتدريس المنهج لتجربتها في غرفهم الصفية، وتزويد فرق التطوير بعدئذ بتغذية راجعة بخصوص مدى صلاحيتها التربوية.
6. كتابة وثيقة المنهج بعد إجراء التعديلات التي أشار بها المعلمون نتيجة التغذية الراجعة.

سادسا: إجراء التطوير بأسلوب إليوت ايزنر.

يتلخص إجراء إليوت أيزنر لتطوير المنهج في الخطوات التالية:

1. تشكيل فريق لتطوير المنهج يضم الفئات التالية:
   - قائد متخصص في تطوير المناهج لتوجيه أعمال التطوير.
   - خمسة طلاب دراسات عليا مختصين في المادة الأكاديمية للمنهج.
   - ثلاثة طلاب دراسات عليا مختصين في المناهج.
   - طالب دراسات عليا مختص في تصميم المنهج وإنتاج مواده التعليمية.
   - أربعة معلمين كمستشارين لاستخدام فصولهم الدراسية لتجريب المنهج المطور.
2. كتابة الفريق لدروس المنهج مع تطوير مواده التعليمية، ثم مناقشة ذلك مع المعلمين الأربعة المستشارين.
3. تجربة الدروس المكتوبة من قبل المعلمين الأربعة في فصولهم الدراسية ثم تنقيحها مع الفريق بناء على نتائج التطبيق.
4. وضع الدروس في تسلسل مناسب ضمن وحداتها المقررة للحصول على المنهج المطلوب.

سابعا: إجراء التطوير بأسلوب ديفيد مارتين

يتم تطوير المنهج وفقا لأسلوب ديفيد مارتين بواسطة أربعة أنواع من فرق المعلمين كالتالي:

1. فريق اختيار وتحديد المفاهيم والمهارات المتضمنة في المنهج، حيث يضم هذا الفريق عددًا مناسبًا من المعلمين المعنيين بالمنهج الجديد، وبطبيعة الحال يستخدم هذا الفريق المقترحات التخطيطية المقدمة من الجهات المختصة في إنجاز مهمته.
2. فريق اختيار وتنظيم محتوى المفاهيم والمهارات المتضمنة في المنهج، حيث يضم هذا الفريق عددًا مناسبًا من المعلمين، يتولى اختيار مجموعة الحقائق والمفاهيم والتعميمات والمهارات المراد إكسابها للمتعلمين وتنظيمها مع مراعاة عناصر الاستمرارية والتكامل والتتابع.
3. فريق تجريب المنهج وتنقيحه، حيث يتولى هذا الفريق تجريب المنهج من خلال تدريسه في فصولهم الدراسية، واقتراح التعديلات اللازمة بناء على نتائج التغذية الراجعة، ثم كتابة الصيغة النهائية للمنهج وطبعه بأعداد كافية استعدادًا لتنفيذه في المدارس المعنية.

ثامنا: إجراء التطوير بأسلوب هندسة المنهج

يقصد بإجراء تطوير المنهج -من منظور هندسة المنهج- مجموعة الخطوات والمهام التي تقوم بها لجان التطوير للحصول على المنهج المطور المستهدف؛ وذلك من خلال ترجمة المواصفات التخطيطية والتنفيذية والتقويمية لمنظومة هندسة المنهج إلى واقع منهجي محس بشكل يضمن تحقيق أهداف المنهج المطور واستمراره وبقاءه كنظام في التربية المدرسية.

وقد أوضحنا فيما سبق أن تطوير المنهج يعتمد على نتائج تقويمه، وهذا يعني أن التقويم سابق للتطوير، ومن هنا يجب أن تسبق تطوير المنهج عملية تقويم شاملة للوضع التربوي الراهن: فالتقويم والتطوير وجهان لعملة واحدة، وما الفصل بينهما إلا لأغراض الدراسة؛ فنحن نقّوم منهجًا لنطوره، وعندما نطور منهجًا لابد أن نبدأ بعملية تقويمه؛ لتعرف نواحي القصور في هذا المنهج، وبالتالي نستطيع أن نصل إلى

الأسباب والدواعي التي تحتم علينا ضرورة التطوير المنهجي؛ وهذا يعني أن إجراءات تطوير المنهج تتضمن أربع عمليات رئيسة هي: تقويم المنهج المستهدف للتطوير (المنهج الحالي)، والتخطيط للمنهج المطور، وتنفيذ المنهجِ المطور، وأخيرًا تقويم المنهج المطور، وفيما يلي عرض وتفصيل لهذه العمليات الأربع.

1. تقويم المنهج المستهدف للتطوير

يُعرَّف التقويم على وجه العموم بأنه عملية جمع وتصنيف وتحليل وتفسير بيانات أو معلومات (كمية أو كيفية) عن ظاهرة أو موقف أو سلوك بقصد استخدامها في إصدار حكم أو قرار، وفي ضوء ذلك يمكننا أن نعرِّف التقويم في مجال المناهج على أنه عملية جمع معلومات أو بيانات عن بعض جوانب المنهج أو بعض نتاجاته التعليمية (محصلته النهائية) ثم تبويب هذه البيانات ومعالجتها بأساليب وصفية أو إحصائية لاتخاذ قرار بشأن المنهج ومحصلته. وبذا يكون تقويم المنهج هو عملية تحديد صلاحيته وقيمته التربوية، صلاحيته كوثيقة للتعلم، وقيمته التربوية في إحداث المواصفات السلوكية المرغوب فيها لدى المتعلمين: بغية إصدار حكم أو قرار بشأن استمرار المنهج أو تطويره أو إلغائه في التربية المدرسية.

معايير تقويم المنهج

يتم تقويم المنهج في ضوء معياري الملاءمة والكفاية بالنسبة لوثيقة المنهج، والمعيارين: السيكومتري والأديومتري بالنسبة للنتاجات التعلمية.

معايير تقويم وثيقة المنهج

وهي المستويات والمحكات التي نقارن في ضوئها صلاحية المنهج كوثيقة للتعليم والتعلم ويشمل معياري الملاءمة والكفاية كما سبق القول.

أ. معيار الملاءمة:

تُقوَّم وثيقة المنهج في ضوء هذا المعيار من خلال بعدين: يتمثل الأول في مدى مراعاة المنهج لأسس بنائه (المعرفة - المتعلم - المجتمع) وهنا تعرف الملاءمة بالملاءمة الخارجية؛ وذلك لأن المحكات والمعايير التي نحكم بها على المنهج تكون خارجه، في حين يتمثل البعد الأخر في الملاءمة الداخلية التي تتم بالحكم على المنهج في ضوء

معايير داخلية منبثقة من المنهج باعتباره نظامًا يتكون من مجموعة من العناصر، ولكل عنصر وظيفة وعلاقات تبادلية بينه وبين تلك العناصر، وأي تأثير على أي عنصر ينتقل إلى بقية العناصر.

ومن أمثلة الملاءمة الخارجية: الحكم على المنهج في ضوء تلبيته لحاجات المجتمع وللحاجات الثقافية، وحاجات وخصائص المتعلمين ومدى مراعاته ومواكبته للتطورات والتغيرات الجارية، وتكون الملاءمة الخارجية عالية إذا كانت الفجوة بين الحاجات المتوقعة والحاجات الواقعية التي اشتمل عليها المنهج قليلة والعكس صحيح.

ومن أمثلة الملاءمة الداخلية، مناسبة الأهداف للمحتوى وبالعكس، ومناسبة الأهداف للخبرات وللأنشطة التعليمية وبالعكس، ومناسبة الأهداف للتقويم وبالعكس، وكذلك الحال بالنسبة للمحتوى، ونشاطات التعليم والتعلم، والتقويم.

ب. معيار الكفاية:

يقصد بالكفاية هنا الفعالية، وتكون الفعالية متدرجة في تأثيرها، وتكون الكفاية إما خارجية، وإما داخلية، وتتأثر كفاية المنهج الخارجية بالعوامل والمحكات والمعايير الموجودة خارج المنهج، فقد تكون معرفة المنهج بالعوامل الموجودة في خارجه كبيرة أو متوسطة أو قليلة أو معدومة، ومن البدهي أن نلاحظ ارتباط الكفاية الخارجية بالملاءمة الخارجية فكلاهما يتأثر بالعوامل والظروف الموجودة خارج المنهج، إلا أن الكفاية الخارجية تحدد درجة هذا التأثير.

وما ينطبق على الملاءمة الداخلية ينطبق -أيضا- على الكفاية الداخلية، حيث تشير الملاءمة الداخلية إلى وجود علاقات وتفاعلات بين عناصر نظام المنهج الأربعة، وتشير الكفاية الداخلية إلى شدة ودرجة هذه العلاقات والتفاعلات. وعند تحليل العلاقة بين معياري، الملاءمة والكفاية، نجد أنه توجد أربعة أنماط رئيسة كما يوضحها الشكل التالي:

كفاية عالية ملاءمة منخفضة	كفاية عالية ملاءمة عالية	عالية
كفاية منخفضة ملاءمة منخفضة	كفاية منخفضة ملاءمة عالية	الكفاية
منخفضة	الملاءمة	عالية

شكل رقم (10): العلاقة بين الملاءمة والكفاية

وفي ضوء العلاقة السابقة يمكن استقراء أربعة أنماط من المناهج الدراسية متمثلة في:

أ. منهج غير ملائم بدون فعاليةLess convenient & Efficient Curriculum:

وهذا النمط من المناهج هو أسوأ الحالات ولابد من تغييره، ويمكن النظر إليه على أنه دخيل على المجتمع مادام غير ملائم وغير فعال، ولا يلبي حاجاته وطموحاته ومثال ذلك المناهج التي تفرضها الدول الاستعمارية على الأقطار المستعمرة.

ب. منهج غير ملائم بفعالية Less convenient but less Efficient Curriculum:

ويكون هذا المنهج في البلدان التي احتفظت بمنهجها التقليدي دون أن تطوره أو تغيره، ولكن طورت تنفيذه واستفادت من تكنولوجيا التعليم، وعمدت في إعداد المعلمين إعدادًا جيدًا. وهذا النمط من أسوأ الحالات أيضًا، لأن فعالية التطبيق تكون بالاتجاه السلبي، وذلك لأن المنهج غير ملائم.

ج. منهج ملائم بدون فعالية Convenient but less Efficient Curriculum:

يكون الرضا عن هذا النمط من المناهج كبيرًا ويلبي في مجمله حاجات المجتمع والمتعلمين، ولكن إجراءات تنفيذه تكون عاجزة لأكثر من سبب مثل: النقص في إعداد المعلمين وتأهيلهم، وعدم وجود الأعداد الكافية منهم، وعدم توافر الإمكانات المادية.

د. منهج ملائم بفعالية Convenient & Efficient Curriculum:

وهذا النمط من المناهج هو النمط المثالي الذي يطمح إليه كل مجتمع؛ إذ تنسجم فيه الملاءمة والكفاية، وبالرغم من صعوبة توفير مثل هذا المنهج لاسيما في الدول النامية، إلا أن هناك مناهج تقرب منه بدرجات متفاوتة.

معايير تقويم ناتج المنهج

هي المستويات التي نقارن في ضوئها إنجاز المتعلمين، وتشمل: القياس معياري المرجع، والقياس محكي المرجع.

أ. القياسي معياري المرجع Norm – referenced Measurement:

ويعرف بالمعيار السيكومتري ويطلق عليه - أحيانا - المعيار النسبي Relative Standard وهو السائد في التقويم، وأساسه هو أن أية درجة يحصل عليها المتعلم في اختبار ما لا يكون لها معنى إلا بمقارنتها بغيرها من الدرجات التي حصل عليها متعلمون آخرون، ومن ثم فالمعيار السيكومتري يتبع الاختبارات معيارية المرجع، أي أن أداء أو إنجاز المتعلم يقارن بإنجاز المتعلمين الآخرين في المجموعة التي ينتمي إليها، ويمثل إنجاز المجموعة الإنجاز المتوسط لها، ويؤخذ الانحراف المعياري لهذا الإنجاز في الاعتبار، ومن عيوب هذا المعيار اقتصاره على مقارنة نتائج المتعلم بغيره، فلا يساعدنا على معرفة موقع هذا المتعلم وغيره بالنسبة لما ننشده من أهداف.

ب. القياس محكي المرجع Criterion- Referenced Measuremen:

ويعرف بالمعيار الأديومتري وفيه تقارن الدرجة التي يحصل عليها المتعلم إما في ضوء مستواه القبلي، أو في ضوء أداء محكي مستقل، فإذا تمت مقارنة المتعلم بنفسه من وقت لآخر في ضوء مستواه القبلي، سمى المعيار المتعدد The Multiple، وإذا تمت المقارنة على أساس المحك المستقل سمى المعيار بالمعيار المطلق The Absolute Standard ويلاحظ هنا أن كلا من المعيارين: المتعدد والمطلق لا يتطلب المقارنة بالمجموعة التي ينتمي إليها المتعلم. ويمتاز المعيار الأديومتري بأنه يراعي الفروق الفردية، فضلا عن أنه يحقق مفهوم التعلم من أجل الإتقان Learning for Mastery.

إجراءات تقويم المنهج

يمر تقويم المنهج المستهدف للتطوير بالإجراءات التالية:

أ. إعداد الأدوات (الاستمارات) اللازمة لجمع البيانات التقويمية من خلال الخطوات التالية:

- إعداد أولى لعبارات أدوات التقويم المستخدمة وذلك من خلال مصادر البيانات التقويمية.
- تقنين أدوات التقويم من خلال حساب الثبات والصدق والمعايير الإحصائية.
- تعديل وتنقيح أدوات التقويم وإقرار صلاحيتها للتطبيق.

ب. تطبيق أدوات التقويم وجمع البيانات التقويمية.

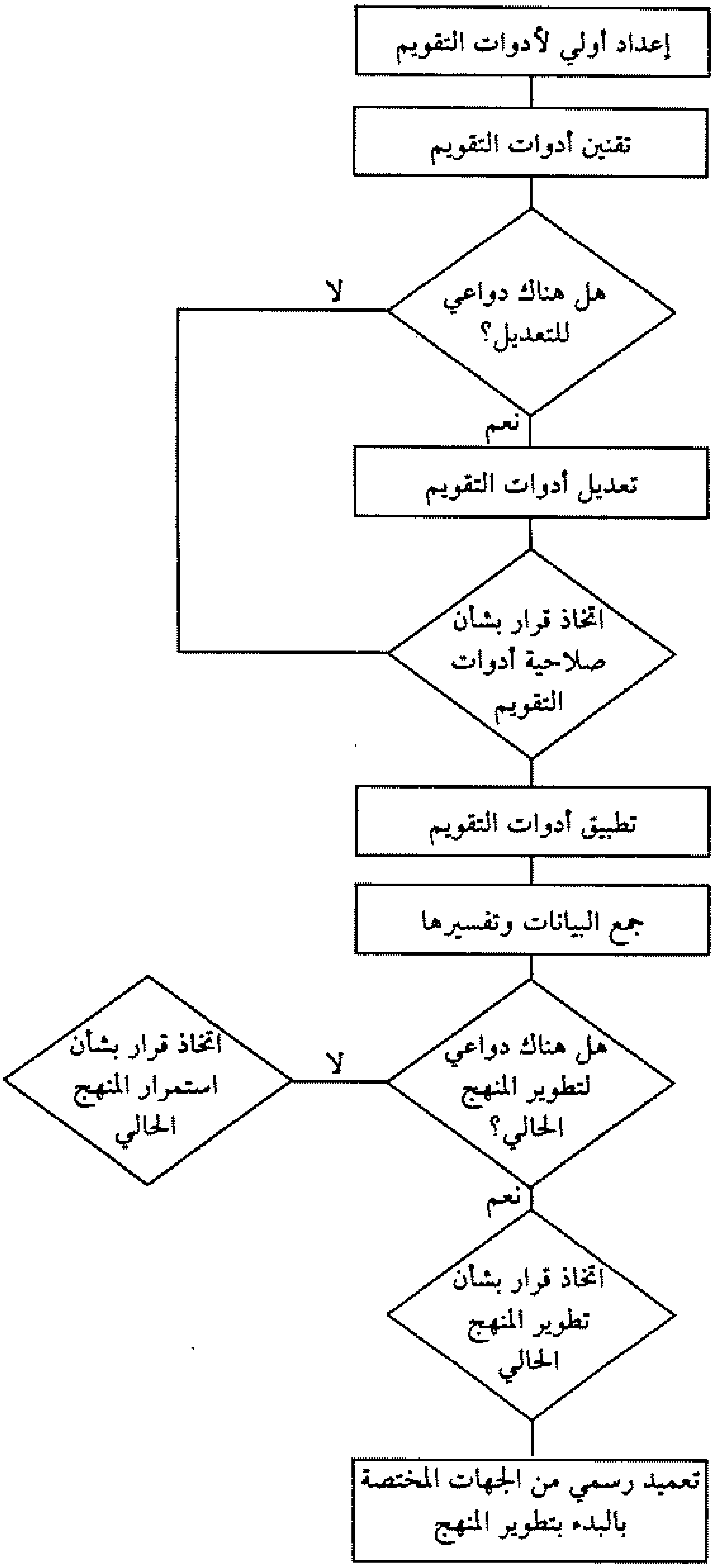
ج. تحليل البيانات التقويمية وتفسيرها.

د. إصدار حكم بشأن استمرار المنهج الحالي أو تطويره أو إلغائه.

ه. اتخاذ قرار بشأن تطوير المنهج الحالي في ضوء تفسير البيانات التقويمية.

و. تكليف أو تعميد رسمي من الجهات المعنية بضرورة البدء بتطوير المنهج الحالي مرفقًا بتوجيه خطى لمباشرة عملية الإعداد والتنظيم اللازمة لذلك.

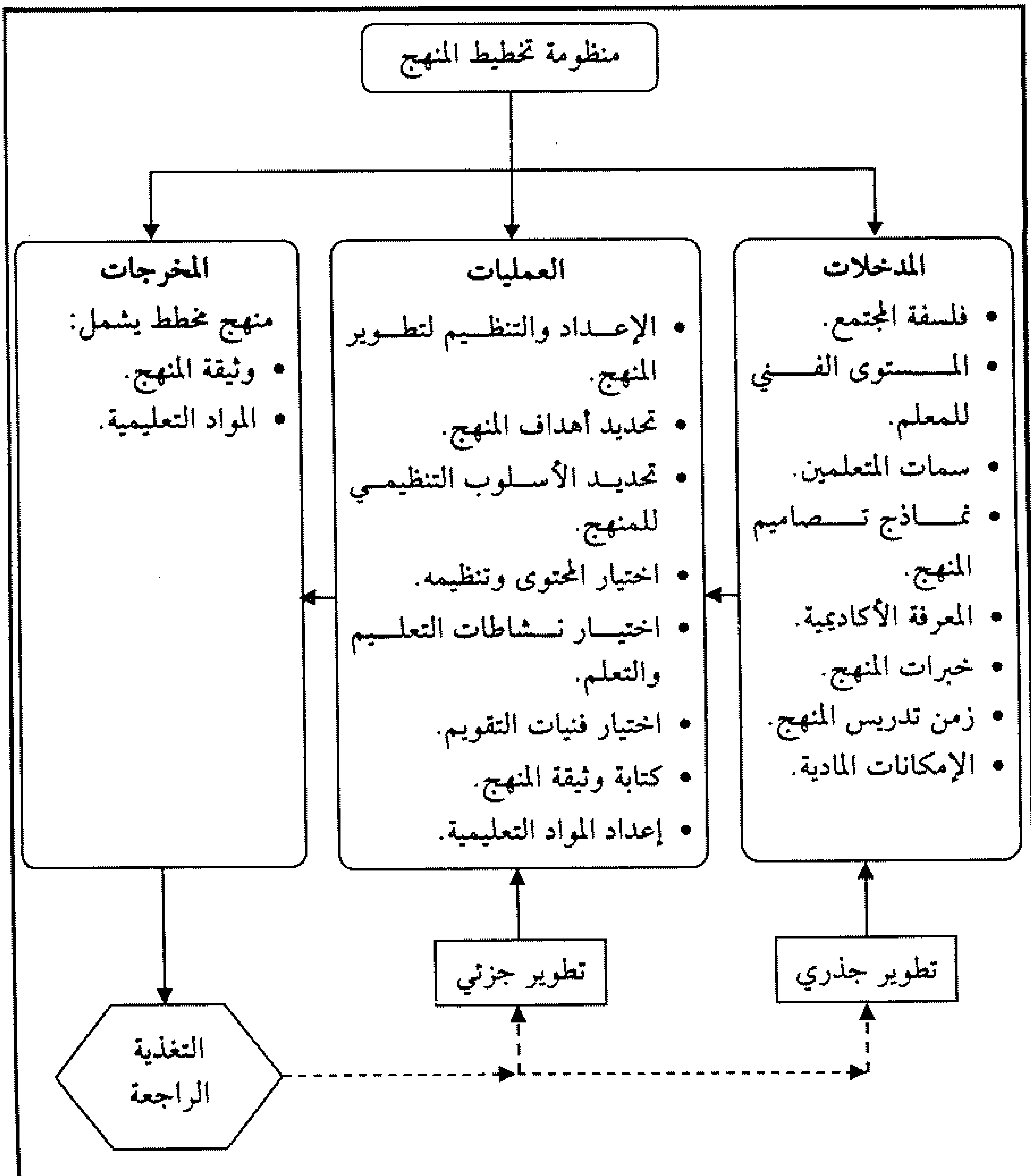
ويوضح الشكل التالي إجراءات عملية تقويم المنهج تمهيدًا للبدء بعمليات التطوير.



شكل رقم (11): إجراءات تقويم المنهج

2. التخطيط للمنهج المطور

إن المهمة الأولى لمنظومة هندسة المنهج هي عملية التخطيط التي لا تصف عناصر المنهج فحسب، وإنما تعد منظومة فرعية من منظومة هندسة المنهج وتتكون من مدخلات وعمليات ومخرجات كما يتضح من الشكل التالي:



شكل رقم (12): أنموذج منظومة تخطيط المنهج

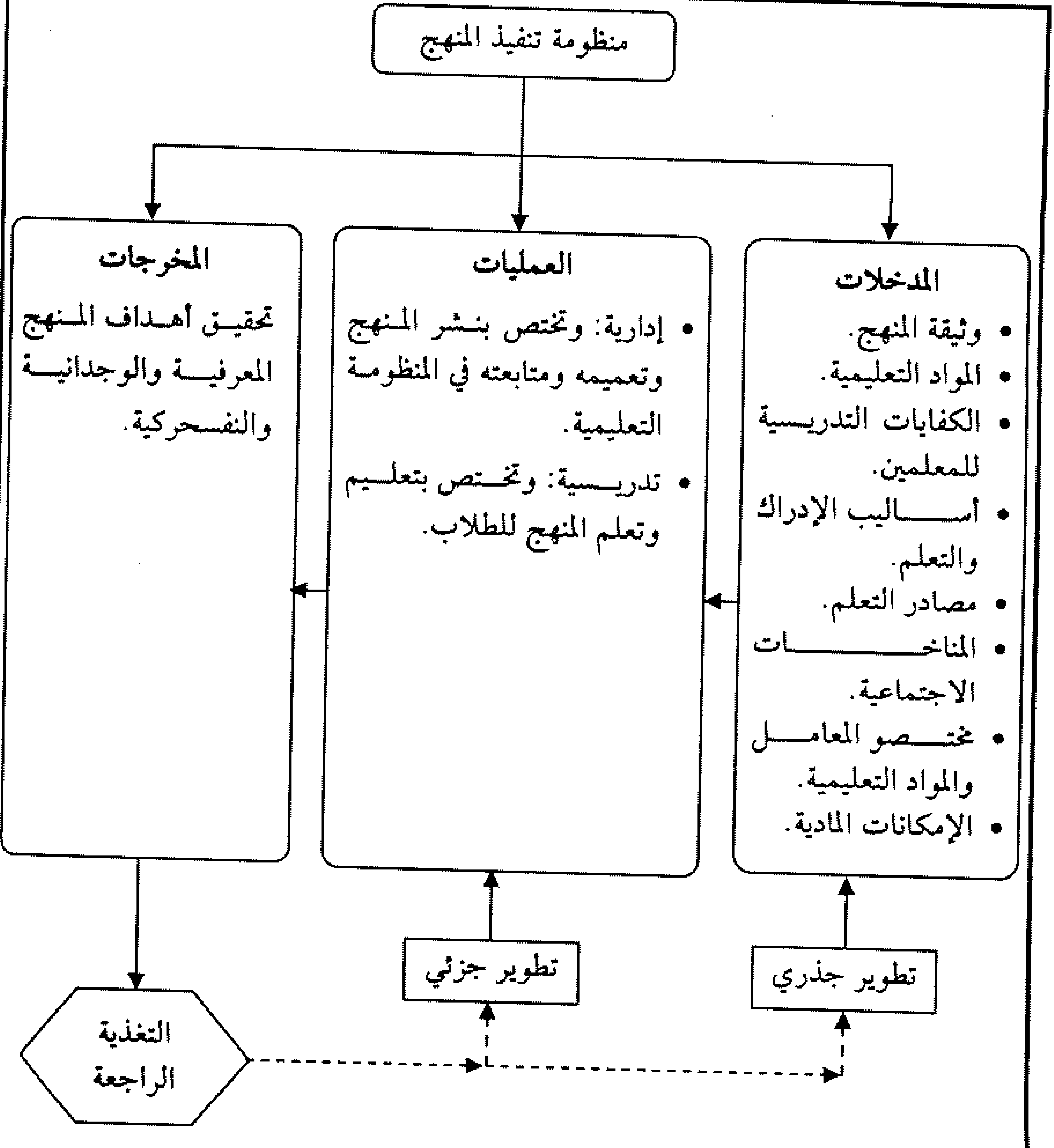
فالمدخلات هي المصدر التي يستقي منها مخططو المنهج بياناتهم الضرورية اللازمة لتشغيل وتفاعل عناصر هذه المنظومة باتجاه الأهداف المحددة، أي الحصول على الوثيقة المنهجية والمواد التعليمية، وبذلك نضمن تطابق هذه المخرجات مع أهداف المنظومة؛ وهذا يستدعي القيام ببعض العمليات اللازمة لحفظ وبقاء نظام المنهج في المنظومة التعليمية، وهذه العمليات هي الإعداد والتنظيم لتطوير المنهج وتحديد أهداف المنهج المراد تطويره والتي في ضوئها يمكننا اختيار أنموذج تصميم المنهج وفقًا لمخروط المنهج الذي سبقت الإشارة إليه وهذا يقودنا إلى اختيار مجال المحتوى وتنظيمه، ثم اختيار نشاطات التعليم والتعلم المناسبة لهذا المحتوى وتلك الأهداف، ثم بعد ذلك اختيار أدوات التقويم وتصميمها والتي تساعدنا على تعرف مدى تحقق أهداف المنظومة، وأخيرا إعداد المواد التعليمية التي تجعل من المنهج نقطة انطلاق للقيام بعملية التنفيذ، والجدير بالذكر أنه ينظر إلى عمليات تخطيط المنهج كمنظومات فرعية من منظومة تخطيط المنهج.

هذا، وتشتمل مخرجات منظومة تخطيط المنهج على وثيقة المنهج التي تمثل المنهج المكتوب أو الكامن Inert Curriculum أو خطة التدريس والتعلم Blueprint وتكون إما ورقية، أو إلكترونية، وتتضمن أربعة عناصر هي: الأهداف التعليمية، والمحتوى، ونشاطات التعليم والتعلم، وأساليب وأدوات التقويم، كما تشمل المخرجات أيضًا المواد التعليمية المتمثلة في الكتب الدراسية الورقية أو الإلكترونية، والكتب المساعدة، والأفلام، والشرائح والشفافيات والنماذج، وبرمجيات الكمبيوتر، والشرائط المسجلة... الخ.

وتستخدم هذه المخرجات كبيانات تغذية راجعة تدلنا إلى أي مدى تحققت أهداف المنظومة؛ فهي - أي التغذية الراجعة - توجهنا إلى نواحي قصور المنهج وأسبابها، فقد تكون الأسباب راجعة إلى عمليات المنظومة ذاتها، وهنا يكون التطوير جزئيا، أما إذا كانت الأسباب راجعة إلى مدخلات المنظومة؛ فإن التطوير يكون جذريا.

3. تنفيذ المنهج المطور

إن المهمة الثانية لمنظومة هندسة المنهج تكمن في عملية التنفيذ التي لا تقتصر على تحقيق أهداف المنهج المطور، وإنما هي منظومة فرعية من منظومة هندسة المنهج تتكون من مدخلات وعمليات ومخرجات كما يتضح من الشكل التالي:



شكل رقم (13): منظومة تنفيذ المنهج

وتمثل المدخلات مصادر وعوامل تنفيذ المنهج المطور في المؤسسة التعليمية مثل:

أ. عوامل بشرية؛ وهي مجموعة القوى البشرية العامة أو المشتركة في تنفيذ المنهج المطور والمتمثلة في: المعلمين، الطلاب، المشرفين/ الموجهين، ومديري المدارس المعنية، ومختصي الخدمات الإدارية، مختصي المعامل والتجهيزات التربوية، وعمال الخدمات العامة.

ب. عوامل مُناخية؛ متمثلة في العلاقات السائدة بين الأفراد المشتغلين بتنفيذ المنهج المطور سواء أكانت علاقات شخصية أم إدارية تخضع للقوانين واللوائح.

ج. عوامل تربوية؛ وتشمل المنهج المطور وما يتصف به من خصائص تربوية وما يحتاجه من استراتيجيات تدريس ومواد تعليمية.

د. عوامل مادية؛ وتتمثل في الميزانية المالية، التسهيلات التربوية، مصادر التعلم، الغرف الدراسية، الجداول الدراسية، التجهيزات المادية من أثاث ومكاتب وسجلات وملفات وغيرها.

وتتضمن عمليات منظومة تنفيذ المنهج المطور عمليتين فرعيتين متوازيتين: إدارية، وتدريسية، حيث تختص العملية الإدارية بنشر المنهج المطور وتعميمه ومتابعته في التربية المدرسية من خلال المهام التالية:

- التنسيق مع الجهات المعنية بتنفيذ المنهج المطور.
- تهيئة هذه الجهات نفسيًا للتغيير المنهجي وتقبل المنهج المطور.
- مسح الخدمات والمناخات التعليمية؛ لتعرف مدى أهليتها لاستيعاب المنهج.
- اختيار وتنظيم وتأهيل المشتركين في تنفيذ المنهج.

أما العملية التدريسية فتختص بتعليم المنهج وتعلمه للطلاب من خلال عمليتين فرعيتين: تخطيطية، وتنفيذية، ويتوقف ذلك على نوعية المنهج المستخدم: إلكترونيا أو ورقيا؛ ويعتمد تنفيذ المنهج الإلكتروني على استخدام التعليم الإلكتروني، وهذا سنتناوله في الفصل السابع، أما إن كان المنهج ورقيا، فتكون عمليتا التدريس على الوجه التالي:

أ. **تخطيطية**: تتم خارج غرفة الصف وتشمل:

- تحديد أهداف التدريس.
- تحديد المطلبات الأساسية للتعلم.
- تحديد معلومات التدريس
- تحديد استراتيجيات التدريس.
- تحديد فنيات التقويم.

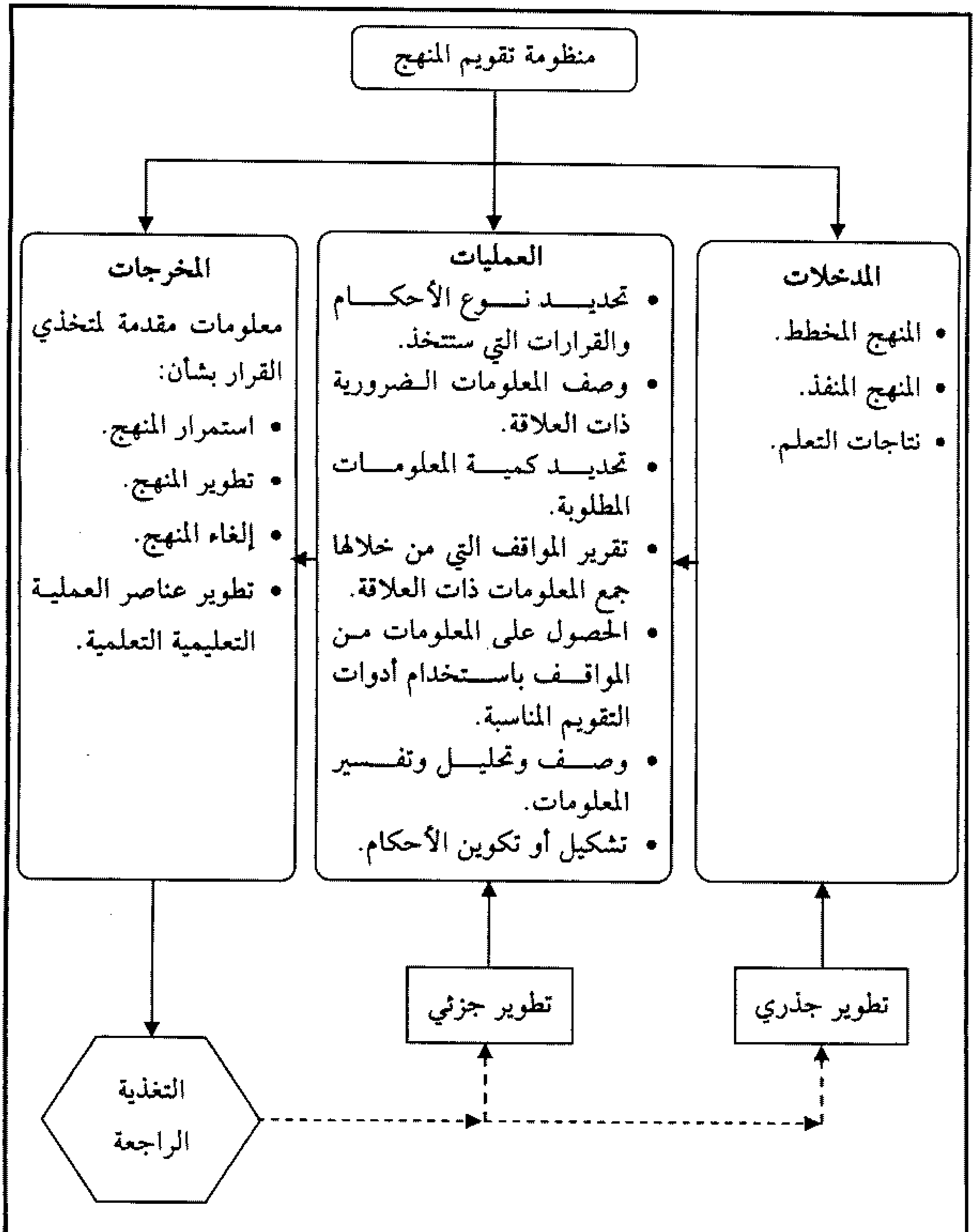
ب. **تنفيذية**: تتم داخل غرفة الصف وتشمل:

- التقديم التدريسي.
- اختبار التعلم القبلي.
- تقرير استراتيجيات التدريس والمواد التعليمية.
- تعزيز وتوجيه التعلم.
- كتابة الملخص السبوري.

أما مخرجات منظومة تنفيذ المنهج فتتمثل في تحقيق أهداف المنهج المطور والتي تستخدم كبيانات تغذية راجعة لتعرف مدى تطابقها مع أهداف المنظومة، مما ينتج عنه إجراء عمليات التطوير إما في عمليات المنظومة وهذا ما يعرف بالتطوير الجزئي، وإما في مدخلات المنظومة وهذا ما يعرف بالتطوير الجذري.

4. تقويم المنهج المطور

إن المهمة الثالثة لمنظومة هندسة المنهج تكمن في عملية التقويم التي لا تقتصر على تقديم المعلومات التقويمية لمتخذي القرار بشأن المنهج، وإنما تعد منظومة فرعية من منظومة هندسة المنهج تتكون من مدخلات وعمليات ومخرجات، كما يتضح من الشكل التالي:



شكل رقم (14): منظومة تقويم المنهج

فالمدخلات هي المصادر التي يستقي منها مطورو المنهج بياناتهم الضرورية اللازمة لتشغيل وتفاعل عناصر هذه المنظومة باتجاه الأهداف المحددة؛ أي الحصول على المعلومات المقدمة لمتخذي القرار بشأن المنهج المطور، وبذلك نضمن تطابق هذه المخرجات مع أهداف المنظومة، وتتمثل تلك المدخلات في المنهج المخطط والذي يشمل وثيقة المنهج المطور والمواد التعليمية المصاحبة، كما تتمثل المدخلات - أيضا - في المنهج الفعال أو المنفذ فعلا داخل غرفة الصف بما يشمله من استراتيجيات التدريس ومواده المساعدة، وأنماط التفاعل بين المعلم والطلاب، والمناخ التعليمي سواء أكان نفسيًا، أم ماديًا، وكذلك تشمل المدخلات نتاجات التعلم أو كما يطلق عليها آثار المنهج.

أما عن عمليات منظومة تقويم المنهج فتشمل ثلاث عمليات فرعية هي:

1. **عملية التخطيط:**

وفي هذه المرحلة ينبغي على مقومي المنهج أن يخططوا ويصنفوا المعلومات ذات الصلة بموضوع التقويم؛ أي تحديد بوضوح نوع المعلومات ذات العلاقة من أجل صنع القرار المطلوب، وهذا يتطلب وصفًا واضحًا للعوامل أو المتغيرات والسمات المراد قياسها ونوع المعلومات التي تدعو الحاجة إليها.

2. **عملية الحصول على المعلومات:**

في هذه المرحلة تجمع المعلومات التي تم أخذ قرار بشأنها في المرحلة السابقة، وينبغي أن تتوافر معايير الثبات والصدق والموضوعية في الأدوات التي تجمع بواسطتها هذه المعلومات.

3. **عملية تشكيل أو تكوين الأحكام**

يتم في هذه المرحلة وصف وتحليل وتفسير المعلومات في ضوء معياري: الملاءمة والكفاءة بالنسبة للمنهج، والمعيار السيكومتري والأديومتري بالنسبة لنتائج التعلم ثم يزود بها صانعو القرار في لغة واضحة ومفهومة، وهنا ينتهي عمليًا دور القائمين بالتقويم، ويصبح الأمر مرهونًا بصانعي القرار ليختاروا المسار الأكثر مناسبة لهم.

هذا، وتكمن مخرجات منظومة تقويم المنهج في المعلومات المقدمة لصانعي القرار والتي تستخدم كبيانات تغذية راجعة تساعدهم على اختيار أحد البدائل التالية: إما استمرار المنهج كنظام في المنظومة التعليمية أو تطويره أو إلغائه أو تطوير أحد عناصر العملية التعليمية التعلمية.

وبالتالي فإن منظومة تقويم المنهج تهدف إلى تحسين صلاحية المنهج المطور خلال عمليتي التخطيط والتنفيذ، وتحديد قيمته التربوية في إحداث تعلم الطلاب تمهيدًا للحكم عليه بالاستمرار أو التعديل.

معوقات تطوير المنهج

يقصد بمعوقات تطوير المنهج مجموعة العوامل البشرية والمادية والنفسية والعلمية والثقافية والاقتصادية والتربوية التي قد تحد من إنتاجية التطوير المنهجي كليا أو جزئيًا. وفيما يلي أهم الصعوبات والمعوقات التي تواجه عملية تطوير المناهج الدراسية:

1. **معوقات مادية** مثل:

المباني المدرسية، والمعامل وغرف مناهل المعرفة، ووسائل تكنولوجيا التعليم، والكتب الدراسية وما يصاحبها من كتيبات، والميزانية الخاصة بالأنشطة التعليمية والتجريب والاستعداد لتعميم المنهج المطور.

2. **معوقات فنية** مثل:

إعداد المعلم، التوجيه الفني، مختصو التطوير، فنيو المعامل، والدراسات المتعددة التي يتطلبها التطوير والمتمثلة في الدراسات النفسية والإدارية والتربوية.

3. **معوقات دينية**

حيث تفرض أحكام ومعايير الدين على مطوري المناهج استثناء بعض الخبرات المنهجية التي تتعارض مع هذه المعايير.

4. **معوقات سياسية**

حيث تفرض الفلسفة السياسية التي تتخذها الدولة أو السلطة المحلية الحاكمة على مطوري المناهج إضافة خبرات معينة واستثناء خبرات أخرى تتعارض مع الأيديولوجية السياسية.

5. **معوقات اقتصادية**

حيث تؤدي الحالة الاقتصادية عند تدنيها إلى إنتاج منهج وسطي في معطياته وأهدافه ومحتواه، حارمًا إياه في الوقت نفسه من المواد والوسائل والكتب المساعدة التي تثري عمليات التعليم والتعلم.

6. **معوقات خاصة بالاتجاهات التربوية الحديثة**

حيث تفرض هذه الاتجاهات على مطوري المناهج الالتزام بصيغ شكلية وتربوية ونفسية تتفق مع مجريات العصر وتواكبها مثل الاتجاه نحو التعليم الذاتي، والتعلم بالحاسوب، والتعليم بالأهداف السلوكية، والتعليم بالكفايات...الخ.

7. **معوقات وتحديات خاصة بتخطيط وتنفيذ وتقويم عملية التعليم الإلكتروني في التربية المدرسية.**

ونحن نرى أنه لا يكفي أن يحدد مطورو المناهج هذه المعوقات التي قد تعترض عمليات التطوير المنهجي، بل ينبغي عليهم تعرف أصولها وأسبابها ثم التشاور مع الجهات المختصة بشأن أفضل الاستراتيجيات الناجمة لحلها والتغلب عليها، حتى يُضمن للمنهج صناعة بناءة تربويًا ونفسيًا.

ولمواجهة هذه المعوقات فإننا نقترح ما يلي:

1. زيادة الموازنة العامة للتعليم بحيث تمثل نسبة مقبولة من الدخل القومي مقارنة بما تخصصه الدول المتقدمة.
2. إعداد كوادر فنية متخصصة في إعداد الدراسات اللازمة للتطوير المنهجي.
3. توفير الإمكانات المادية والبشرية اللازمة لتجريب المنهج المطور قبل تعميمه.
4. متابعة تنفيذ المنهج المطور من قبل لجان علمية متخصصة.

مراجع الفصل الأول

- عميرة، إبراهيم بسيوني، (1987)، **المنهج وعناصره**، ط (2)، مصر، دار المعارف.
- اللقاني، أحمد حسين، (1981)، **المناهج بين النظرية والتطبيق**، مصر، عالم الكتب.
- اللقاني، أحمد حسين، (1995)، **تطوير مناهج التعليم**، مصر، عالم الكتب.
- مرعي، توفيق والحيلة، محمد، (2001)، **المناهج التربوية الحديثة**، الأردن، دار المسيرة.
- بوشامب، جورج، (1987)، **نظرية المنهج**، ترجمة ممدوح سليمان وآخرين، مصر، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- الوكيل، حلمي أحمد، (2000)، **تطوير المناهج**، مصر، دار الفكر العربي.
- ذياب، صالح وآخرون، (1989)، **تخطيط المنهج وتطويره**، الأردن، دار الفكر للنشر والتوزيع.
- إبراهيم، عبد الرحمن وعبد الرازق، طاهر، (1982)، **استراتيجيات تخطيط المناهج وتطويرها في البلاد العربية**، مصر، دار النهضة العربية.
- مدكور، علي أحمد، (1997)، **نظريات المناهج التربوية**، مصر، دار الفكر العربي.
- كوجك، كوثر حسين، (1997)، **اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس**، ط(2)، مصر، عالم الكتب.
- علي، محمد السيد، (1999)، **أنموذج مقترح لبناء المنهج واستخدامه في تطوير المناهج الدراسية بكليات التربية**، المؤتمر العلمي الثالث للجمعية المصرية للتربية العلمية "مناهج العلوم للقرن الحادي والعشرين، رؤية مستقبلية" الإسماعيلية، (25 - 28) يوليو، ص ص 635 - 696.

- علي، محمد السيد، (2010)، **تطوير المنهج من منظور الاتجاه المعاصر**، مصر، مؤسسة حورس الدولية.
- شوق، محمود أحمد، (1995)، تطوير المناهج الدراسية، السعودية، دار عالم الكتب.
- Glatthorn, A. (1987) Curriculum Leadership. London, Scott, Foresman and Company.
- Goodlad, J. (ed). (1979) Curriculum Inquiry: The Study of Curriculum Practice. New York, McGraw-hill,
- Gwynn & Chase (1969) Curriculum Principles and Social Trends. New York, Macmillan Publishing Co. Inc.
- Hankins, F. P. (1980) Curriculum Development. Columbus, Ohio, Charles. Merrill Pub.
- Macdonald, J. (1977) Value Bases and Issues for Curriculum In A. Molner and J. A. Zahorik (eds.) Curriculum Theory ،P.P. 10-21.Al:exandria ،VA ،ASCD.
- Oliva ،Peter (2008) Developing the Curriculum. 7th. Ed, Boston, Allyn & Bacon, Inc.
- Zais, Robert (1976) Curriculum: Principles and Foundations. New

التعليم الإلكتروني

مقدمة

مفاهيم ومصطلحات

ماهية التعليم الإلكتروني

نظم إدارة المقررات CMS

تصميم المقرر الإلكتروني

معايير التعليم الإلكتروني

تطبيق نظام التعليم الإلكتروني في التربية المدرسية

مصادر التعلم الإلكتروني

تحديات التعليم الإلكتروني

مقترحات نحو تعليم إلكتروني أفضل

مراجع الفصل الثاني

الفصل الثاني

التعليم الإلكتروني

مقدمة

في ظل طوفان المعلومات، والتغير المتلاحق، ونمو المعرفة بمعدلات سريعة، والذي نتج عن ثورة المعلومات التي نعيشها الآن، أصبح العالم يعيش ثورة علمية وتكنولوجية كبيرة، كان لها تأثير على مختلف جوانب الحياة، وأصبح التعليم مطالبًا بالبحث عن أساليب ونماذج تعليمية جديدة لمواجهة العديد من التحديات على المستوى العالمي منها زيادة الطلب على التعليم، مع نقص عدد المؤسسات التعليمية، وزيادة كم المعلومات في جميع فروع المعرفة المختلفة فضلاً عن ضرورة الاستفادة من التطورات التقنية في مجال التربية والتعليم.

ونتيجة ذلك ظهر نموذج التعليم الالكتروني E-learning ليساعد المتعلم على التعلم في المكان والزمان المناسبين له من خلال محتوى تفاعلي يعتمد على الوسائط المتعددة (نصوص، صوت، صورة، حركة) ويُقدم من خلال وسائط إلكترونية مثل الحاسب والإنترنت وغيرهما، وبالتالي فإن التعليم الإلكتروني يعد نمطًا جديدًا من أنماط التعليم، فرضته التغيرات العلمية والتكنولوجية التي يشهدها العالم حتى يومنا هذا، ولم تعد الطرق والأساليب التقليدية قادرة على مسايرتها، ولذا أصبحت الحاجة ملحة لتبني نوع آخر من أنواع التعليم وهو التعليم الإلكتروني، وتتطلب دراسة التعليم الإلكتروني تعرف بعض المفاهيم والمصطلحات ذات العلاقة، والتي نسردها في السطور التالية.

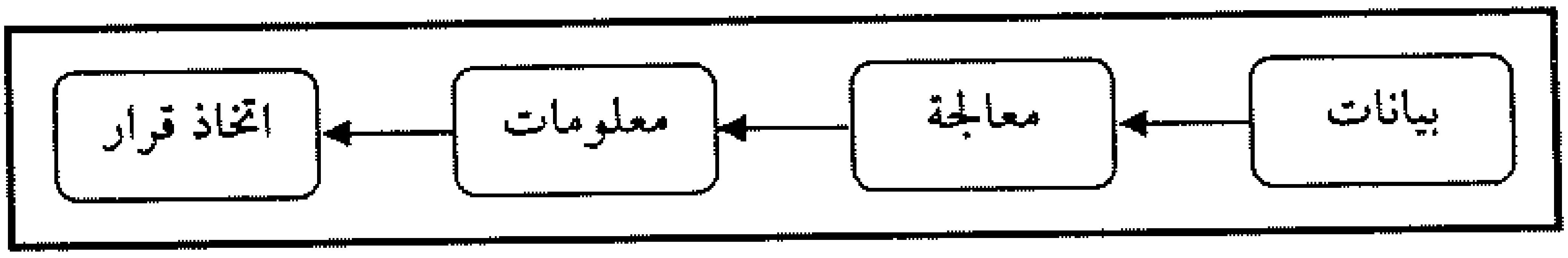
مفاهيم ومصطلحات

تكنولوجيا المعلومات Information Technology (IT)

النظم المختلفة التي يتم بواسطتها الحصول على المعلومات في أشكالها كافة، واختزانها ومعالجتها وتداولها وإتاحتها للمستفيدين باستخدام تكنولوجيا الكمبيوتر، وتكنولوجيا الاتصالات عن بعد.

تكنولوجيا الكمبيوتر Computer Technology

نظام يتضمن مجموعة من العناصر المرتبطة تبادليًا والمتكاملة وظيفيًا والتي تعمل جميعها في إطار واحد يستهدف معالجة وتشغيل بيانات Data وفقًا لمجموعة من القواعد والعمليات يتم كتابتها بإحدى لغات الكمبيوتر وتعرف بـ Software وذلك لتحويل البيانات إلى معلومات، يستقرأ منها مجموعة نتائج يُتخذ في ضوئها قرار ما.



تكنولوجيا الاتصالات Communication Technology (CT)

مجموعة النظم التي يتم من خلالها إرسال البيانات، واستقبالها، وعرضها، وتتمثل هذه النظم في: تكنولوجيا الاتصال الكابلي، وتكنولوجيا الاتصالات الرقمية، وتكنولوجيا الاتصال الهاتفي، وتكنولوجيا الميكرويف، وتكنولوجيا الأقمار الصناعية، وتكنولوجيا الألياف الضوئية.

المستحدثات التكنولوجية Technological Innovations

برمجيات تطبيقية لتكنولوجيا المعلومات نتيجة التفاعل بين تكنولوجيا الكمبيوتر، وتكنولوجيا الاتصالات من مثل: الوسائط المتعددة، الوسائط المتعددة التفاعلية، الوسائط الفائقة (الهيبرميديا)، الفيديو التفاعلي، مؤتمرات الفيديو، الواقع الافتراضي، والسبورة الذكية، والإنترنت، وغيرها.

الوسائط المتعددة Multimedia

يتكون مصطلح الـ Multimedia من مقطعين: Multi، media والمقطع الأول بادئة تشير إلى التعددية، أما المقطع الثاني فيشير إلى الوسائط الحاملة للمعلومات، ولذا فإن مصطلح الوسائط المتعددة يشير إلى استخدام مجموعة من الوسائط التعليمية بصورة مندمجة ومتكاملة من أجل تحقيق التعلم الفعَّال، هذا من ناحية المفهوم اللُغوي، أما من ناحية المفهوم الاصطلاحي، فهناك مجموعة من التعريفات نذكر منها ما يلي:

1. التكامل بين أكثر من وسيلة عند العرض أو التدريس مثل: المطبوعات، الفيديو، التسجيلات الصوتية، الكمبيوتر، الشفافيات، الأفلام بأنواعها.
2. استخدام الكمبيوتر لدمج النصوص اللغوية، والرسوم، والسمعيات، ولقطات الفيديو، وعرضها من خلال روابط وأدوات تسمح للمتعلم بالتفاعل.
3. مزيج من الوسائط المختلفة مثل: النص المكتوب والمسموع، الموسيقى، الرسومات المتحركة، والصور الثابتة والمتحركة – يستخدم لعرض فكرة أو مفهوم عن طريق استخدام روابط أو أدوات مساعدة.
4. فئة من نظم الاتصال المتفاعلة التي يمكن اشتقاقها وتقديمها بواسطة الكمبيوتر؛ لتخزين ونقل واسترجاع المعلومات الموجودة في إطار شبكة من خلال اللغة المكتوبة والمسموعة، والموسيقى، والرسومات الخطية، والصور الثابتة والمتحركة.
5. نمط من أنماط الاتصال مع الكمبيوتر، يجمع المادة العلمية بأشكال متنوعة؛ مكتوبة، منطوقة، مرئية، مرسومة، مصورة، ومتحركة.
6. قاعدة بيانات كمبيوترية تسمح للمستخدم للوصول إلى المعلومات في أشكال مختلفة، تشمل النص المكتوب، والرسومات الخطية، والفيديو، والصوت.
7. برامج تمزج بين الكتابات، والصور الثابتة والمتحركة، والتسجيلات الصوتية، والرسوم الخطية؛ لعرض ونقل المعلومات باستخدام الكمبيوتر.

في ضوء التعريفات السابقة، يمكننا أن نلاحظ أن مفهوم الوسائط المتعددة قد ارتبط بالمعالجة الكمبيوترية، وذلك فيما يتعلق بعرض وتقديم مجموعة الوسائل، وإحداث التكامل بينها من ناحية، وتحقيق التفاعل بينها وبين المتعلم من ناحية أخرى.

وبناءً عليه يمكن تعريف الوسائط المتعددة إجرائيًا بأنها منظومة تتضمن مجموعة مثيرات (نصوص مكتوبة، نصوص منطوقة، صور ثابتة ومتحركة، رسوم خطية، رسوم متحركة، ومؤثرات صوتية) متكاملة ومتفاعلة معًا، وتعمل في نسق واحد يستهدف تزويد المتعلمين بمجموعة من المعلومات والمهارات عبر برامج يتحكم في تشغيلها الكمبيوتر.

الوسائط المتعددة التفاعلية Interactive Multimedia

ويقصد بهذا المصطلح استخدام العديد من الوسائل المتنوعة مثل: النصوص المكتوبة (Text) والرسومات (Graphics) والصوت (Sound) والصور المتحركة (Animation) وصور الفيديو (Video) وذلك بطريقة تكاملية لإبراز موضوع معين يحقق التفاعلية ما بين الكمبيوتر، والمتعلم لتعزيز عملية التعليم.

الوسائط الفائقة Hypermedia

نظام يتضمن العديد من الوسائط التعليمية مثل: الصور المتحركة، ومقاطع من أشرطة الفيديو والتسجيلات الصوتية والبيانات الرقمية والأفلام والصور الفوتوغرافية والموسيقى، بالإضافة إلى النص وذلك بغية مساعدة المتعلم على إنجاز الأهداف المتوقعة منه عندما يتوصل إلى المعلومات التي يحتاج إليها من خلال التدريب الذاتي باستخدام الكمبيوتر.

وعلى الرغم من أوجه التشابه الكبيرة بين مفهوم كل من مصطلح الوسائط المتعددة و(الهيبرميديا) إلا أن المختصين جعلوا لكل منهما مصطلحًا منفردًا بناء على طريقة البرمجة، فبرامج الهيبرميديا تعتمد على البرمجة المتشعبة للبرنامج، بحيث تحدث دائمًا عملية إثراء لمعلومات المتعلم، وإعطائه معلومات إضافية على المصادر المختلفة المرتبطة عبر الكمبيوتر يرجع إليها كلما احتاج إلى ذلك، في حين أن الوسائط المتعددة تستخدم البرمجة الخطية.

الفيديو التفاعلي Interactive Video

يعد الفيديو التفاعلي احد مستحدثات تكنولوجيا التعليم التي تقدم المعلومات السمعية والبصرية وفقًا لاستجابات المتعلمين، وفيه يتم عرض الصوت والصورة من

خلال شاشة عرض تعد جزءًا من وحدة متكاملة مكونة من جهاز الكمبيوتر، ووسائل لإدخال البيانات وتخزينها.

ويمكن تعريف الفيديو التفاعلي بأنه "برنامج فيديو مقسم إلى أجزاء صغيرة تتكون من تتابعات حركية، وإطارات ثابتة، وأسئلة وقوائم، وتكون استجابة المتعلم من خلال الكمبيوتر هي المحددة لعدد تتابع لقطات، أو مشاهد الفيديو، وعليها يتأثر شكل وطبيعة العرض. وبذا يتضح أن الفيديو التفاعلي هو دمج بين تكنولوجيا الفيديو، وتكنولوجيا الكمبيوتر من خلال المزج والتفاعل بين المعلومات التي تتضمنها شرائط الفيديو، وتلك التي يقدمها الكمبيوتر؛ لتوفير بيئة تفاعلية تتمثل في تمكن المتعلم من التحكم في برامج الفيديو المتناسقة مع برامج الكمبيوتر باستجاباته واختياراته وقراراته.

هذا، ويختلف الفيديو التفاعلي في برامجه عن برامج الفيديو الخطي، حيث تعتمد برامج الفيديو الخطي على البرمجة الخطية، إذ يُعرض البرنامج على المستخدم من أوله حتى آخره، وعليه يكون تقديمه بشكل منطقي؛ أي يكون للبرنامج نقطة بداية ونهاية.

اما في حال الفيديو التفاعلي؛ فإن المعلومات تعرض من خلال البرنامج بطريقة متشعبة، حيث يوفر الكمبيوتر بيئة تفاعلية تتمثل في قدرة المتعلم على التحكم في سرعته الذاتية، وكذلك المسار الذي يتبعه خلال البرنامج.

مؤتمرات الفيديو Conferencing Video

ويطلق عليها -أيضًا- شبكة الاجتماع بالفيديو عن بعد، وهي نظام للاتصال متعدد الأطراف يُمكِّن مستخدميه في أماكن متفرقة من رؤية بعضهم البعض مع سماع أصواتهم من خلال أجهزة الكمبيوتر. ويعد هذا النظام صورة متقدمة للبريد الإلكتروني؛ حيث يتمكن مستخدميه من تبادل الرسائل والمناقشات من خلال شبكة الإنترنت فرادى أو في مجموعات، ولا يتطلب ذلك بالضرورة تواجدهم في المكان ذاته، أو في الوقت ذاته في كل مرة، كما لا يتطلب أن يشتركوا في المناقشات في وقت محدد بالضرورة؛ فالمناقشات تنمو تدريجيًا مع قيام الأفراد بإرسال أو تلقي الرسائل أو الاستجابة للرسائل التي يستقبلونها.

الواقع الافتراضي Virtual Reality

تقوم تكنولوجيا الواقع الافتراضي على مزج الواقع بالخيال، وإنشاء محيط مشابه للواقع الذي نعيشه، ويتمثل في إظهار الأشياء الثابتة والمتحركة وكأنها في عالمها الحقيقي من حيث تجسيدها وحركتها والإحساس بها. والواقع الافتراضي مكمل للهيبرميديا ويعمل على اختلاق بيئة تعلم مشبعة بالوسائط متعددة المداخل الحسية.

وتتطلب آليات الواقع الافتراضي توافر مجموعتين من تكنولوجيا الكمبيوتر والاتصالات هما:البرمجيات الجاهزة، والأجهزة والأدوات التي تتيح للكمبيوتر نقل المعلومات إلى حواس المستخدم المختلفة.

السبورة الذكية Smart Board

وتعرف – أيضًا – بالسبورة التفاعلية أو الإلكترونية وهي نوع خاص من اللوحات أو السبورات البيضاء الحساسة التفاعلية التي يتم التعامل معها باللمس، ويتم استخدامها لعرض ما على شاشة الكمبيوتر من تطبيقات متنوعة، وتستخدم في الصف الدراسي، وفي الاجتماعات والمؤتمرات والندوات وورش العمل وفي التواصل من خلال الانترنت، كما أنها تتميز بإمكانية استخدام معظم برامج مايكروسوفت أوفيس وبإمكانية الإبحار في برامج الإنترنت بكل حرية؛ مما يسهم بشكل مباشر في إثراء المادة العلمية من خلال إضافة أبعاد ومؤثرات خاصة، وبرامج مميزة تساعد على توسيع خبرات المتعلم، واستثارة اهتمامه وإشباع حاجته للتعلم، وتيسير بناء المفاهيم؛ لكونها تعرض المادة بأساليب مثيرة ومشوقة وجذابة.

ويمكن للمدرس الكتابة عليها بقلم خاص بمجرد تمرير يده عليها، ويمحو ما كتبه إن أراد بمحاة إلكترونية أنيقة، وهي مجهزة للاتصال بالكمبيوتر وأجهزة العرض، وبمجرد توصيلها تتحول في ثوان إلى شاشة كمبيوتر عملاقة عالية الوضوح، وفضلا عن ذلك فهي مزودة بسماعات وميكروفون لنقل الصوت والصورة، وإذا ما قام المدرس بكتابة جملة أو رسم شكل من الأشكال التوضيحية أو عرض صورة من الكمبيوتر، أو الإنترنت، فيمكنها على الفور حفظها في ذاكرتها ونقلها لأجهزة

طلاب إن أرادوا، ويمكن لأي طالب أن يرسل ما لديه من ملاحظات ومساهمات الدرس لتعرض على السبورة.

إنترنت Internet

تتكون لفظة الإنترنت Internet من مقطعين: أولهما Inter وهو مقطع مشتق ن كلمة دولي International، وثانيهما Net وهو مقطع مشتق من كلمة Network عنى شبكة اتصالات، والمقطعان يشكلان معًا كلمة الإنترنت Internet وهي تعني بكة المعلومات والاتصالات الدولية.

وتعد الإنترنت شبكة اتصالات إلكترونية فائقة السرعة ذات اتجاهات متعددة ي آن واحد، وهي تربط بين دول العالم كافة عن طريق الخطوط الهاتفية. وفيما يلي عض التعريفات التي تلقي الضوء على طبيعة هذه الشبكة:

1. دائرة معارف عملاقة، حيث يمكن للأفراد من خلالها الحصول على المعلومات حول أي موضوع في شكل نص، أو رسوم، أو صور،...الخ.
2. ارتباط عدد غير محدود من أجهزة الكمبيوتر في أماكن عديدة من العالم خلال نظام خاص.
3. مجموعة كبيرة من أجهزة الكمبيوتر مترابطة قي شبكة أو شبكات يمكن أن تتصل بشبكات أكبر، ويحكمها جميعها بروتوكول معين.
4. شبكة عامة تتكون من عدة شبكات فرعية، يتضمن كل منها عددًا كبيرًا من أجهزة الكمبيوتر وتتصل جميعًا عن طريق الخطوط الهاتفية، ويحكمها بروتوكول واحد، وتتصل بعديد من الشبكات الدولية، وهي لا تخضع لهيئة مركزية لإدارتها.
5. شبكة عالمية تضم ملايين من أجهزة الكمبيوتر يرتبط بعضها بالبعض عن طريق الشبكة الهاتفية والأقمار الصناعية.
6. مجموعة من أجهزة الكمبيوتر مرتبطة مع بعضها عن طريق وسيط نقل مناسب مثل (CABLE, SATELITE , PHONE , WIRLESS).

نخلص من التعريفات السابقة أن الإنترنت عبارة عن مجموعة من أجهزة الكمبيوتر الشخصية (PC) مرتبطة بعضها بالبعض على هيئة شبكة متشابكة من عدة شبكات محلية ودولية تمتد في جميع الاتجاهات، ويحكمها جميعها بروتوكول معين، والارتباط هنا يكون بخطوط هاتفية محلية ودولية مختلفة السرعات، وعن طريق هذه الشبكة يتم تبادل المعلومات والأخبار والإعلانات والبحوث والكتب والمحادثات الهاتفية المنطوقة والمكتوبة والرسائل البريدية الإلكترونية، وجميعها تنقل على هيئة نصوص مكتوبة أو صور أو رموز بصرية. وهذه الشبكة لا تخضع لأية هيئة حكومية أو غير حكومية لإدارتها.

الإنترانت Intranet

شبكة داخلية يصل إليها المستخدمون الذين يملكون حق الوصول إلى الشبكة الداخلية للمؤسسة، أو هي شبكة مغلقة خاصة بشركة معينة لا تسمح للدخول إليها من الخارج وتستخدم المودم Modem.

الإكسترانت Extranet

شبكة مغلقة خاصة بشركة معينة تسمح بالدخول إليها من الخارج عن طريق اسم مستخدم وكلمة مرور مثل الدخول إلى الحسابات في البنوك عن طريق الإنترنت.

الشبكة المحلية LAN

شبكة تقتصر على منطقة جغرافية محدودة كغرفة أو طابق أو مجمع كامل وتغطي مساحة أقل من (1 كم) وتستخدم كرت الشبكة (NIC).

الشبكة الواسعة WAN

تتألف من مجموعه من شبكات الـ LAN موصولة فيما بينها وتمتد على مناطق جغرافية واسعة وتغطي مساحة أكبر من (10 كم) وتستخدم الخطوط الهاتفية (المودم) أو الأقمار الصناعية.

الشبكة العاصمية MAN

شبكة متوسطة الحجم بين الـ LAN و الـ WAN وتغطي هذه الشبكة مدينة كبيرة أو عاصمة وتغطي مساحة (80 كم).

مزود خدمة الإنترنت ISP

وهو اختصار لـ Internet Service Provider ويمثل الشركة أو الجهة التي تزود المستخدم بحساب أو بخدمة الإنترنت.

خادم / ملقم الإنترنت Internet Server

جهاز كمبيوتر ذو إمكانيات كبيرة يوجد لدى مزودي خدمة الإنترنت، حيث يتم من خلاله الاتصال بالإنترنت.

البروتوكولات protocols

البروتوكول برنامج يسمح لأجهزة الكمبيوتر للتخاطب فيما بينها داخل الشبكة بهدف تبادل المعلومات، وتستطيع البروتوكولات وصف تفاصيل البنية التحتية للواجهة البينية بين جهازين كمبيوتر مثل ترتيب البتات والبايتات المرسلة عبر الأسلاك، كما تستطيع أيضًا وصف عمليات التبادل التي تُجرى بين البرامج على مستوى البنية الفوقية مثل الطريقة التي يتبادل بها برنامجان والملفات عبر إنترنت، وتنقسم البروتوكولات إلى قسمين:

1. موجهة (Routable) تدعم الشبكة المحلية LAN والواسعة WAN.
2. غير موجهة (Non Routable) تدعم الشبكة المحلية LAN فقط.

حزمة البروتوكولات Protocol Stack

هي مجموعة من الروتينات والبينيات البرمجية، تؤمن بمجموعها الاتصال المنطقي بين برامج التطبيقات، وتوصيلات الشبكة.

الراوتر (الموجه) Router

هو جهاز يستخدم لربط الشبكات المختلفة في عناوين الآيبي (IP) وعمله الأساسي هو توجيه الحزم أو البيانات إلى المسار الفعال أو الأفضل (Best Path) ويعمل الراوتر في طبقة الشبكة ويستخدم بروتوكول (IP).

التصفية الرقمية Digital Filtering

هي مقدرة الأشخاص أو المؤسسات على تحديد محيط الاتصال والزمن بالنسبة للأشخاص وهل هناك حاجة لاستقبال اتصالاتهم؟ ثم هل هذه الاتصالات مفيدة أما لا؟ وهل تسبب ضرر وتلف؟ ويكون ذلك بوضع فلاتر أو مرشحات لمنع الاتصال أو إغلاقه أمام الاتصالات غير المرغوب فيها، وكذلك الأمر بالنسبة للدعايات والإعلانات.

لغة HTML

هي اختصار لـ Hyper Text Markup Language وهي اللغة المستخدمة بصفحات Web وهي text page مصاغة بشكل تتضمنtags لتظهر النص بأشكال مختلفة، كما تؤمن ربط مع صفحات Web أخرى، وإظهار صور....، ويقوم متصفح الإنترنت بعرض وتفسير محتويات صفحات web التي تحوي ملفات (.HTM,.HTML,.ASP).

التعليم عن بعد Distance Instruction

مر هذا المصطلح تحت مسميات مختلفة مثل: التعليم المفتوح، والتعليم بالمراسلة، وهو يعني أسلوب للتعليم الذاتي والمستمر يكون فيه المتعلم بعيدًا عن معلمه، ويتحمل مسئولية تعلمه باستخدام مواد تعليمية مطبوعة وغير مطبوعة، وملفات فيديو يتم إعدادها بحيث تناسب طبيعة التعلم الذاتي والقدرات المتباينة للمتعلمين وسرعتهم المختلفة في التعليم، ويتم نقلها لهم عن طريق أدوات ووسائل تكنولوجية مختلفة، ويلحق به كل من يرغب فيه بغض النظر عن العمر والمؤهل. وبعبارة أخرى إنه نمط من أنماط التعليم النظامي تتباعد فيه مجموعات التعلم، وتُستخدم نظم الاتصالات التفاعلية لربط المتعلمين والمعلمين ومصادر التعلم سويًا. ونستقرئ من هذا التعريف ما يلي:

1. أن هذا النمط من التعليم يقوم على فكرة المؤسسات النظامية، وهذا ما يميزه عن مفهوم التعلم الذاتي، أو الدراسة الذاتية.
2. أن مفهوم التباعد بين المعلم والطلاب يعني التباعد الزماني أو المكاني أو كليهما.

3. أن الاتصالات التفاعلية قد تكون متزامنة أو غير متزامنة، كما يشير مصطلح نظم الاتصالات إلى الوسائط التعليمية سواء أكانت إلكترونية، أم غير إلكترونية، من مثل: التليفزيون، والهاتف، والإنترنت، ونظم المراسلات البريدية الإلكترونية والعادية (غير الإلكترونية).
4. أن الربط بين المتعلمين والمعلمين والمصادر التعليمية سويًا يدل على أن هناك تفاعلا بين المعلمين والطلاب وتلك المصادرالتعليمية المتاحة لحدوث التعلم الفعَّال. وقد تكون هذه المصادر مرئية، أو مسموعة، أو محسة.

التعليم بمساعدة الكمبيوتر Computer – Assisted Instruction (CAI)

يعني هذا المصطلح أنه بإمكان الكمبيوتر تقديم دروس تعليمية مفردة إلى الطلاب مباشرة، حيث يحدث التفاعل بين هؤلاء الطلاب (منفردين)، والبرامج التعليمية التي يقدمها الكمبيوتر، وهو بذلك يُعد معينًا ومساعدًا للمعلم؛ حيث يكرر التدريبات والتمارين دون ملل، ويزيد من فاعلية التعليم، ويختزل زمن التعلم، ويعرض المعلومات بصورة منطقية، ويقدمها في أي وقت، كما يستخدم الكمبيوتر في تعلم الاتجاهات والقيم المرغوبة.

التدريب القائم على الكمبيوتر Computer Based Training (CBT)

هو العملية التي يتم فيها تهيئة بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنية الكمبيوتر وشبكاته ووسائطه المتعددة، التي تُمكن المتدرب من بلوغ أهداف العملية التدريبية من خلال تفاعله مع مصادرها، وذلك في أقصر وقت ممكن، وبأقل جهد مبذول، وبأعلى مستويات الجودة من دون تقيد بحدود المكان والزمان. وبعبارة أخرى، هو تقديم البرامج التدريبية والتعليمية عبر وسائط إلكترونية متنوعة تشمل الأقراص المدمجة وشبكة الإنترنت بأسلوب متزامن أو غير متزامن وباعتماد مبدأ التدريب الذاتي أو التدريب بمساعدة مدرب.

كما يعرف على أنه أي عملية تدريبية تستخدم شبكة الانترنت (شبكة محلية، الشبكة العالمية) لعرض وتقديم الحقائب الإلكترونية، أو التفاعل مع المتدربين سواء

كان بشكل متزامن أو غير متزامن أو بقيادة المدرب أو بدون مدرب أو مزيج بين ذلك كله.

تكنولوجيا التعليم الإلكتروني Electronic Instruction Technology

نظام يتضمن مجموعة من العناصر المرتبطة تبادليًا والمتكاملة وظيفيًا والتي تعمل جميعها في إطار واحد يستهدف التطبيق العلمي المنظم لمجموعة القرارات التي تُتخذ بشأن الإجراءات والعمليات التي يتم من خلالها تنمية المعلومات والمهارات والاتجاهات لدى الفرد، أو مجموعة من الأفراد سواء أكان ذلك بشكل مقصود، أم غير مقصود، بواسطة الفرد نفسه، أم غيره، وذلك باستخدام الإنترنت، وأجهزة الكمبيوتر وملحقاته، إما بشكل متزامن، أو غير متزامن.

المقرر الإلكتروني Electronic Course

مجموعة موضوعات دراسية في صورة برمجيات تعليمية معتمدة على شبكة محلية أو شبكة الإنترنت، يلزم الطلاب بدراستها في فترة زمنية معينة وفق خطة محددة، حيث يشمل كل موضوع عدة دروس، والدرس الواحد يتضمن عدة فقرات، يتم عرضها في صورة شاشات تعرض من خلالها المواد التعليمية في صورة تدريس خصوصي Tutorial والذي عادة ما يتضمن العرض مدعمًا بعناصر الوسائط المتعددة، وعرض أمثلة وتدريبات، وتقديم مفردات اختبار قد تكون: تشخيصية أو بنائية أو نهائية أو إتقان، إضافة إلى مجموعة ملفات لحفظ أداء الطلاب. وبمعنى آخر أن المقرر الإلكتروني هو مجموعة من الدروس العلمية المرتبة والمنظمة بشكل يتماشى مع بيئة الكمبيوتر، وشبكات الإنترنت.

المحتوى الإلكتروني Electronic Content

مجموعة الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقواعد والقوانين والأحكام والنظريات والمهارات التي تخص مجالا دراسيًا معينًا (فيزياء، كيمياء، نبات، حيوان، جيولوجيا، جبر، هندسة، تاريخ، فلسفة، نحو، بلاغة، أدب، ...الخ) والتي يتم ترجمتها إلى برمجيات تعليمية معتمدة على الإنترنت؛ أي تجسيدها في الكتاب الإلكتروني بُغية تعليمها للطلاب فيما بعد.

خريطة المقرر الإلكتروني E- Course Map

تكنيك أو أسلوب لتلخيص وعرض معلومات بشأن المصادر التعليمية الإلكترونية، وتوضيح علاقة الطالب بالمحتوى الإلكتروني من حيث: كيفية الوصول إليه، ومتى، وكيف يتعلمه؟ والمساعدة في عمليات تصميم المقرر الإلكتروني وتطبيقه وتقويمه، ومن ثم تطويره.

قاعدة بيانات المقرر الإلكتروني E- Course Database

مجموعة مترابطة من الملفات الإلكترونية الممثلة لبيانات جوانب العملية التعليمية والإدارية للمؤسسة التعليمية، حيث يتم جدولتها وفهرستها من أجل التعامل معها كسلسلة معلوماتية، وتعرض للمستخدمين على صفحات الويب لمساعدتهم في تطبيق النشاطات المختلفة بشكل آنٍ.

ماهية التعليم الإلكتروني

لقد تعددت وجهات النظر حول ماهية التعليم الإلكتروني، وربما يرجع ذلك إلى اختلاف فلسفة كل من التربويين والتكنولوجيين القائمين على إدارة وتطوير والإشراف على التعليم الإلكتروني، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى كثرة البحوث والدراسات التربوية والتكنولوجية في مجال التعليم الإلكتروني.

وفيما يلي أهم التعريفات التي تناولت التعليم الإلكتروني:

1. مجموعة العمليات المرتبطة بنقل وتوصيل مختلف أنواع المعرفة و العلوم إلى الدارسين في مختلف أنحاء العالم باستخدام تقنية المعلومات، وهو تطبيق فعلي للتعليم عن بعد.
2. التعليم المرتبط باستخدام تقنية المعلومات (ويشمل ذلك شبكات الإنترنت والإنترانت والأقراص المدمجة و عقد المؤتمرات عن بعد).
3. تقديم المحتوى التعليمي مع ما يتضمنه من شروحات وتمارين وتفاعل ومتابعة بصورة جزئية أو شاملة في الفصل أو عن بعد بواسطة برامج متقدمة مخزنة في الحاسب أو عبر شبكة الإنترنت.

4. طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت، وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو في غرفة الفصل.
5. تقديم محتوى تعليمي (إلكتروني) عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة، وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضًا من خلال تلك الوسائط.
6. نظام تقديم المناهج أو المقررات الدراسية عبر شبكة الانترنت، أو شبكة محلية، أو الأقمار الصناعية، أو عبر الاسطوانات، أو التلفزيون التفاعلي للوصول إلى المتعلمين.
7. نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسوب في تدعيم وتوسيع نطاق العملية التعليمية من خلال مجموعة من الوسائل منها :أجهزة الحاسوب والإنترنت والبرامج الإلكترونية المعدة أما من قبل المختصين في الوزارة أو الشركات.
8. منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنت، القنوات المحلية، البريد الإلكتروني، الأقراص الممغنطة، أجهزة الحاسوب...الخ) لتوفير بيئة تعليمية تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتمادًا على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم.

في ضوء التعريفات السابقة يمكننا استقراء التعريف الإجرائي للتعليم الإلكتروني على أنه منظومة تتضمن مجموعة عناصر مرتبطة تبادليا، ومتكاملة وظيفيا، وتعمل وفق خطة تستهدف تقديم خبرات تعليمية في بيئة تعليمية / تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بالاعتماد على الكمبيوتر وشبكات الانترنت؛ مما يؤدي إلى تجاوز

مفهوم عملية التعليم والتعلم جدران الفصول الدراسية، ويتيح للمعلم دعم ومساعدة المتعلم في أي وقت سواء بشكل متزامن أو غير متزامن.

مرتكزات التعليم الإلكتروني

يرتكز التعليم الإلكتروني أو المدرسة الإلكترونية على ثلاثة مصادر تقنية حديثة هي: شبكة الإنترنت Internet، والشبكة الداخلية، والأقراص المدمجة (CD'S). وفيما يلي نبذة مختصرة عن إمكانية هذه التقنيات ودورها في تنفيذ التعليم الإلكتروني وتحقيق المدرسة الإلكترونية.

1. **الإنترنت**: للإنترنت في المدرسة الإلكترونية أربع خدمات أساسية وهي:

أ. البريد الإلكتروني.

ب. نقل الملفات.

ج. الاتصال عن بعد بالحاسبات.

د. المنتديات العالمية.

أولاً: البريد الإلكتروني E-Mail

يعد البريد الإلكتروني إحدى وسائل تبادل الرسائل بين الأفراد مثل البريد العادي، وأيضًا بين المؤسسات التربوية وغيرها ولكن بسرعة وكفاءة عالية باستغلال إمكانيات الشبكات المختلفة ويمكن توظيف البريد الإلكتروني في المدرسة الإلكترونية في المجالات التربوية والتعليمية المختلفة ومن أهمها:

أ. مخاطبة الإدارة المدرسية مع المنطقة التعليمية والوزارة وأيضًا بين المدارس في الدولة الواحدة أو حتى في الدول الأخرى لتبادل الآراء حول المشكلات التربوية والعلمية بما يسرع من عملية التواصل الفعال بين المدرسة والمؤسسات الخدمية.

ب. التواصل الفعال مع أولياء الأمور الذين لا يتمكنون من الحضور للمدرسة ويمكن الاتصال بهم عبر البريد الإلكتروني.

ج. تبادل الرسائل الإلكترونية مع المؤسسات العلمية مثل الجامعات المحلية والعالمية.

د. إرسال جداول الأعمال والمحاضر لكافة أعضاء المجالس المدرسية خلال لحظات ثم تلقي الردود والاقتراحات.

ه. يمكن إرسال الرسائل الصوتية وأيضًا الفيديو إلى كافة المؤسسات التربوية عبر البريد الإلكتروني، وهذا يعمق التواصل بين المدرسة والمجتمع.

و. يحدد لكل طالب في المدرسة الإلكترونية بريد إلكتروني يستخدمه لاستقبال ردود المعلمين على استفساراته حول المواد أو الواجبات وأيضًا أهم الأنشطة التي يمكن أن يشارك فيها الطالب بالمدرسة.

ز. إرسال نتائج الاختبارات الدورية لولي أمر الطالب بشكل دوري عبر البريد الإلكتروني.

ح. يستخدم في أثناء الحصص، فمثلاً في درس النفط يطلب المعلم من التلاميذ جمع معلومات عن أماكن النفط في العالم وكمية الإنتاج اليومي والاحتياطي ثم يطلب منهم رسم خريطة بواسطة الحاسب يسجل عليها تلك المعلومات أو يطلب منهم استخدام برنامج أكسل لعمل رسومات بيانية للمقارنة.

ثانياً: نقل الملفات

تعتبر خدمة نقل الملفات بين الحاسبات الإلكترونية المختلفة عن طريق ما يعرف بـ File Protocol Transfer من الخدمات الأساسية وقد تشمل هذه الملفات: النصوص أو الصور أو الفيديو أو البرامج التي يمكن تنفيذها على الكمبيوترات التي يوزع معظمها على الشبكة، ومن أمثلة ذلك:

1. الاستغناء عن السجلات اليدوية والاحتفاظ بالملفات الإلكترونية في الأقراص المدمجة (CD)، مما يوفر وقتًا للبحث عن المعلومات المتعلقة بالطالب.
2. ملفات الهيئات الإدارية والتدريسية وتنظيمها بشكل أكثر دقة والاحتفاظ بها في ملفات خاصة إلكترونية.
3. تبادل المعلومات العلمية بواسطة الملفات الإلكترونية بين المدارس وإدارات التعليم فيما يتعلق بالامتحانات والأنشطة المدرسية المختلفة.

4. تقارير المعلمين يمكن الاحتفاظ بها على هيئة ملفات إلكترونية يمكن تعرف كل تقرير لكل معلم من قبل إدارة المدارس وبدون اللجوء إلى هذه الكميات من الأوراق التي تتعرض للتلف أحيانًا.

وهنا في هذه الخدمة يمكن الاحتفاظ بكلمة السر الخاصة بكل ملف بحيث لا يتم التعرف على المعلومات الموجودة إلا بكلمة السر المحددة.

ثالثاً: الاتصال عن بعد (Telnet)

تتيح هذه الخدمة لأي مشترك الاتصال في الشبكة والاتصال بالحاسبات المختلفة على مستوى الشبكة، وتنفيذ برامجه من خلالها، وكذلك يمكنه الوصول مباشرة إلى قواعد البيانات المتاحة على هذه الحاسبات والتفاعل معها، ويشترط الحصول على موافقة المدرسة للدخول على الشبكة وأمثلة ذلك التطبيقية عديدة منها على سبيل المثال:

1. دخول الإداريين كل من موقعه لتعرف بعض الملفات الإدارية للمعلمين بالمدرسة والاطلاع على التقارير من مكانه الخاص.
2. إضافة بيانات جديدة في بعض الملفات يتم ذلك بواسطة الشبكة الإلكترونية وتعرف كلمة السر للشبكة.
3. تمكن ولي أمر الطالب من الحصول على نتائج ابنه في المدرسة من خلال دخوله موقع المدرسة، وتعرف النتائج بكل بساطة من أي مكان في العالم.
4. يمكن للطالب المتغيب أن يتعرف الواجبات المدرسية إذا اتصل عبر الإنترنت بموقع المدرسة، وتعرف واجبات بعض المواد الدراسية التي تشارك في هذه الخدمة.
5. يمكن لجميع المعلمين الاطلاع على كافة التعاميم دون الحاجة لطباعة أوراق وتكديسها.
6. تواصل مجلس الآباء مع المدارس من خلال الاتصال بموقع المدرسة وتسجيل الملاحظات (إيجابية أو سلبية) وإرسالها للمدرسة عبر الشبكة بشكل دائم ومستمر.

رابعاً: المتديات العالمية

في المدرسة الإلكترونية يمكن أن توظف شبكة الإنترنت في التواصل الفعال مع المنتديات العالمية والمدارس والجامعات لحضور هذه الملتقيات العلمية عبر الشبكة وتعرف أهم ما توصل إليه العلم سواء كان في الجانب الإداري أو العلمي، ويمكن حضور العديد من الأنشطة والتفاعل معها عبر الصوت والصورة، وأيضًا تقديم الأوراق العلمية، ومن أهم هذه المنتديات:

1. **مجموعات الأخبار**: تعتبر هذه المجموعات نوعًا من لوحات الإعلان الإلكترونية، ويمكن للمدرسة أن تشارك في هذه المجموعات، وتشارك في المناقشات العلمية المتاحة وتعلن أيضًا عن أنشطتها كل حسب تخصصه.
2. **القوائم البريدية**: وتشمل هذه الخدمة مجموعات كبيرة من شتى الفروع، وذلك لعرض الأخبار وطرح الأسئلة أو نشر المذكرات العلمية والتدريبات المختلفة. هذه بعض استخدامات الإنترنت وتطبيقاته في المدرسة الإلكترونية.
3. **الشبكة الداخلية (Intra net)**: وهي إحدى الوسائط التي تستخدم في المدرسة الإلكترونية، حيث يتم ربط جميع أجهزة الحاسب في المدرسة ببعضها البعض، ويمكن للمعلم إرسال المادة الدراسية إلى أجهزة الطلاب وباستخدام برنامج خاص Net Support يتحكم المعلم بواسطة جهازه بأجهزة الطلاب كأن يضع نشاطًا تعليميًا أو واجبًا منزليًا، ويطلب من الطلاب تنفيذه وإرساله إلى جهاز المعلم. بالإضافة إلى ذلك يمكن الاعتماد على الشبكة الداخلية في:

أ. الطباعة حيث يتم ربط أكثر من مستخدم على نفس الطابعة.

ب. توزيع خدمة الإنترنت على المستخدمين والتحكم بها من خلال مركز الشبكة.

ج. الوصول إلى المصادر مثل:

- البرامج الضرورية مثل برامج الحماية من الفيروسات وبرامج الكتابة والطباعة.
- المناهج التعليمية.

- الملفات (الخطط الأسبوعية، جداول الاختبارات، الغياب..الخ).
- الأقراص المدمجة لبعض الدروس التي يعدها المعلم.
- النظام الداخلي Intranet (التعميمات، أخبار المدارس، الإعلانات، المكتبة الإلكترونية).

4. **القرص المدمج – CD**: هو الوسيلة الثالثة المستخدمة في المدرسة الإلكترونية في مجال التعليم والتعلم، إذا يجهز عليها المقررات الدراسية ويتم تحميلها على أجهزة الطلاب والرجوع إليها وقت الحاجة.

لكل ما تقدم يمكن القول وداعًا للسبورة، وداعًا للطباشير، وداعًا للكتاب المدرسي، فسوف يحل محله القرص المدمج، وربما في وقت لاحق نقول وداعًا للمدرسة التقليدية.

متطلبات التعليم الإلكتروني

1. بنية تحتية شاملة وسائل اتصال سريعة و معامل حديثة للحاسب الآلي.
2. تدريب المدرسين على استخدام التقنية.
3. بناء مناهج و مواد تعليمية جذابة.
4. برنامج فعال لإدارة العملية التعليمية من حيث تسجيل الطلاب ومتابعتهم وتقييمهم.
5. توفير المواد التعليمية على مدار الساعة.
6. تخفيض التكاليف.

مبررات التعليم الإلكتروني:

1. ارتفاع مستوى الوعي باهمية التعليم وإلزامية التعليم إلى سن معينة في معظم دول العالم حاليًا.
2. الحاجة المستمرة إلى التعليم والتدريب في جميع المجالات.
10. ازدحام الفصول الدراسية والنقص النسبي في عدد المعلمين.

11. عدم قدرة مؤسسات التعليم التقليدية (خاصة الجامعات) على قبول جميع من يرغب في الدراسة.
12. الانفجار المعرفي في شتى المجالات.
13. التطور الكبير في مجال الحاسب الآلي و الاتصالات.
14. توفر هذا النوع من التعليم في كل زمان ومكان.
15. مساعدة المتعلم على التعلم والاعتماد على النفس وخلق جيل من المتعلمين مسئولين عن تعلمهم.
16. إتاحة المزيد من الفرص والاختيارات لتعليم كبار السن.
17. رفع العائد على الاستثمار بتقليل كلفة التعليم.
18. كسر الحواجز النفسية بين المعلم والمتعلم.
19. إشباع حاجات وخصائص المتعلم.
20. دخول تقنية المعلومات و تأثيرها في جميع أوجه الحياة والأنشطة، والتعليم ليس بمنأى عن هذا التأثير.
21. اعتماد العديد من الوظائف على تقنية الحاسوب؛ مما يستوجب إعداد المتعلمين بما يمكنهم من التعامل مع الحاسوب وتطبيقاته.
22. استخدام الوسائط المتعددة في شرح النصوص العلمية.
23. التقييم التلقائي والمباشرة للمعلم.
24. استسقاء المعلومات من المصادر مباشرة.
25. خلق نظام ديناميكي حيوي يتأثر بشكل مباشر بأحداث العالم الخارجي.
26. زيادة الطلب على الجامعات وعدم قدرتها على الاستيعاب
27. زيادة الطلب على التعليم والتدريب المستمر والتعلم مدى الحياة
28. زيادة الطلب على العمالة المعرفية في المجتمع المعرفي.
29. الاقتصاد الحديث يعتمد على المعرفة، والمعرفة قوة وتعتمد على التعليم

30. الحاجة للتجديد والتطوير في مؤسسات التعليم العليا.
31. الحاجة إلى خفض تكاليف التدريب.
32. زيادة الوعي بأهمية التعليم الإلكتروني والميزات التي يقدمها.

أهداف التعليم الإلكتروني

1. إعداد شبكات تعليمية لتنظيم وإدارة عمل المؤسسات التعليمية.
2. توطيد وتوثيق العلاقة بين المدرسة والمنزل وأولياء الأمور.
3. تنمية التطوير المهني للمعلمين والعملية التعليمية.
4. دعم وسائل الاتصال التعليمي لفتح باب الإبداع والتدريب المبتكر لحل المشاكل ودفع الطالب لحب المعرفة.
5. توسيع نطاق العملية التعليمية بمراعاة الفروق بين المتعلمين.
6. إتاحة الفرصة للطالب للتعامل مع العالم المنفتح من خلال الشبكات المعلوماتية.
7. تعزيز أهداف المواد الدراسية.
8. تعزيز المهارات المرتبطة بالمنهج الدراسي.
9. تعزيز التعلم الذاتي.
10. التعلم من خلال المتعة.
11. توسعة مدارك المتعلم وتنمية التفكير الإبداعي.
12. اتصال المعلم بإقرانه من خلال مواقع المحادثة (chatting) في أنحاء العالم.
13. استخدام خدمة البريد الإلكتروني في العالم.
14. الاستفادة من دوائر المعارف الموجودة على شبكة الإنترنت.
15. الاطلاع على بنوك الأسئلة.
16. استخدام خدمة البريد الإلكتروني في التواصل مع المعلم.

فوائد التعليم الالكتروني

1. زيادة إمكانية الاتصال بين الطلبة فيما بينهم، وبين الطلبة والمدرسة.
2. المساهمة في وجهات النظر المختلفة للطلاب.
3. الإحساس بالمساواة.
4. سهولة الوصول إلى المعلم.
5. إمكانية تحوير طريقة التدريس.
6. ملاءمة مختلف أساليب التعليم.
7. المساعدة الإضافية على التكرار.
8. توفر المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع (24 ساعة في اليوم/ 7أيام في الأسبوع).
9. الاستمرارية في الوصول إلى المناهج.
10. عدم الاعتماد على الحضور الفعلي.
11. سهولة وتعدد طرق تقييم تحصيل الطالب.
12. الاستفادة القصوى من الزمن.
13. تقليل الأعباء الإدارية بالنسبة للمعلم.
14. تقليل حجم العمل في المدرسة.

ميزات التعليم الإلكتروني

يتسم التعليم الإلكتروني ببعض الميزات التي ينفرد بها مقارنة بالتعليم الصفي المعتاد من مثل:

1. سرعة ودقة نقل المعلومات، وتحديثها أولا بأول.
2. حل مشكلة التدريس للأعداد الكبيرة.
3. توجيه الطالب إلى التعلم بدلاً من فرض التعليم عليه.
4. حرية الطالب في اختيار المكان والزمان المناسبين لتلقي المعلومات وتبادلها.

5. سهولة تحديث وتطوير البرامج، والموضوعات، والمعلومات.
6. سهولة إجراء التقويم الذاتي، وتقديم التغذية الراجعة.

نوعا التعليم الإلكتروني

يوجد نوعان من التعليم الإلكتروني هما:

1. التعليم الإلكتروني المتزامن Synchronous E-Instruction

وهو التعليم بالاتصال المباشر Online الذي يحتاج إلى وجود الطلاب في الوقت ذاته أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء النقاش والمحادثة بين الطلاب أنفسهم، وبينهم، وبين المعلم عبر غرف المحادثة، أو تلقي الدروس من خلال القاعات الافتراضية. ومن إيجابيات هذا النوع حصول الطالب على تغذية راجعة فورية، ومن سلبياته حاجته إلى أجهزة حديثة وشبكة اتصالات جيدة. ومن أدواته: اللوح الأبيض Whit Board ، الفصول الافتراضية virtual classroom، المؤتمرات عبر الفيديو Videoconferencing، المؤتمرات عبر الصوت Audio conferencing غرف الدردشة Chatting Rooms

2. التعليم الإلكتروني غير المتزامن Asynchronous E-Instruction

وهو التعليم بالاتصال غير المباشرOff- line الذي لا يحتاج إلى وجود الطلاب في الوقت ذاته أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء النقاش والمحادثة. ومن إيجابيات هذا النوع حصول الطالب على الدراسة حسب الأوقات الملائمة له، وبالجهد الذي يرغب في تقديمه، كذلك يستطيع الطالب إعادة دراسة المادة والرجوع إليها إلكترونيًا كلما احتاج لذلك. ومن سلبياته عدم استطاعة الطالب الحصول على تغذية راجعة فورية من المعلم، كما أن هذا النوع من التعليم الإلكتروني قد يؤدي إلى انطوائية شخصية الطالب، ومن أدواته: البريد الالكتروني E-mail، الشبكة النسيجية World wide web، القوائم البريدية Mailing list، مجموعات النقاشDiscussion Groups، نقل الملفات File Exchange، والأقراص المدمجة. CD

نظم إدارة المقررات CMS

وهو اختصار لـ Course Management System وتمثل مجموعة من البرمجيات التي تُمكّن مستخدميها من تصميم وإنتاج مقررات وتقديمها عبر الشبكات، ومن أكثر نظم إدارة المقررات انتشارًا هو: WebCT، Moodle، Blackboard، Top Class، A Tutor.

نظام WebCT

وهو اختصار لـ Web Course Tools ويُعد من أكثر النظم الجاهزة انتشارًا، وقد تطور ليصبح نظامًا لإدارة وتقديم المواد التعليمية، بالإضافة إلى موقع شامل على الشبكة لتقديم الخدمات التعليمية المساعدة للمقرر الإلكتروني مثل أدوات التأليف والنشر. ويتضمن هذا النظام ما يلي:

1. أدوات المتعلم؛ وتشمل نظام الاجتماعات، البريد الإلكتروني، نظام المحادثة، أدوات التقويم الذاتي، معجم لشرح المصطلحات، اختبارات قصيرة موقوتة، مراجع خارجية، البحث الآلي داخل المحتوى، دليل المتعلم.
2. أدوات المعلم؛ وتشمل الأدوات الخاصة بمتابعة حركة المتعلم وسلوكه داخل الموقع، برامج خاصة بإعداد الاختبارات.
3. وظيفة عرض المحتوى؛ حيث يتم تقديم المحتوى وعرضه إما بطريقة خطية أو هرمية، وإتاحة روابط فائقة بمواقع أخرى خارج النظام تعين المتعلم على إثراء معلوماته.
4. وظيفة التطوير؛ حيث يوجد عدد من الوظائف التي تعين المعلمين على تطوير مقرراتهم.

هذا، ويقدم النظام واجهتي تفاعل ممثلة بأيقونات: الأولى خاصة بالمتعلم، وتعرض فقط المحتوى وأدوات المتعلم، والأخرى خاصة بالمصمم وتتضمن بعض الأدوات الخاصة بالتصميم على الخط المباشر، ومتابعة المتعلمين وتحديد بياناتهم، والتحكم فيما يعرض على كل منهم.

نظام Moodle

نظام لإدارة المقررات مفتوح المصدر يمكن أن يستخدمه المربون لإنشاء مقررات إلكترونية، ولاستخدام مودل، نحتاج إلى أن نحمله على خادم server حتى يتمكن الطلاب والمعلمون من الاتصال به عن طريق الانترنت. وبعد أن يقوم متخصص الشبكة بتحميل مودل على خادم المدرسة أو المنطقة التعليمية، عليه أن يعطي لكل معلم يرغب في استخدام مودل حسابًا، ثم ينشئ له مقررًا إلكترونيًا. ثم يبدأ في تحديد إعدادات المقرر مثل شكل المقرر، عنوانه ومتى يبدأ... الخ، ثم يبدأ المعلم في بناء المقرر.

هذا، ويمكن إنشاء الكثير من الآليات التي تستخدم في الفصل مثل الواجبات والتقويم الدراسي والاختبارات من خلال مقررات معتمدة على مصادر بسيطة، وفي مودل الكثير من الخصائص الإضافية التي يمكن أن تساعد المربين في إنشاء مقررات إلكترونية مطروحة بالكامل على الانترنت تتسم بالفعالية سواء كان هذا المقرر معدًا مسبقًا، أو يعد تدريجيًا ويضاف إليه أثناء التدريس. وهذه الخواص تجعل مودل قابلا وصالحًا للاستخدام بطرق متنوعة وفق حاجات المدرسة أو الإدارة التعليمية وإمكانياتها ابتداء من الإدارة البسيطة للفصل إلى المقررات المقدمة كليًا بالإنترنت أو كمقرر مساند للمقرر التقليدي داخل الفصل يقدم محتوى إلكترونيًا واستخدامات توسع من نطاق التعليم الذي يتم داخل الفصل. ويمكن دمج مكتبات الوسائط وروابط خارجية - وغيرها من البرامج التي يمكن شراؤها- في مقررات مودل إلكترونية.

ويقدم مودل استخدامات مثل حفظ النسخ الاحتياطية والتبادل واستعادة (استرجاع) مكونات المقرر. وقد يؤدي انتشار استخدام مودل في التعليم بمراحل التعليم العام (من المرحلة الابتدائية حتى الثالث الثانوي) من تمكين المعلمين من الاشتراك في المصادر التعليمية والمقررات. ويمكن أن يشتركوا في التطوير المهني والتحضير للدروس من المنزل ويستطيع الطلاب أن يستخدموا مودل من المنزل إذا كان لديهم اتصال بالإنترنت.

والصفحة الرئيسة لمودل عبارة عن بوابة معلومات للفصل ذات قوالب مثل: التقويم والدخول والأخبار، ويمكن تشكيلها وتغييرها حسب الرغبة، ويتكون الجزء الأوسط من الشاشة من قائمة من المقررات التي تم إنشاؤها وهي موجودة ومرتبة في مجموعات (فئات). وأي مقرر منها عبارة عن مجموعة منظمة من الدروس والمصادر والأنشطة، حيث يقوم مؤلف المقرر بتجميع المادة العلمية وأشكالها، ويمكن تنظيم المقرر على أساس زمني يحدد تاريخ الانضمام إلى المقرر وتواريخ محددة للواجبات، ويمكن تنظميه على هيئة مجموعة من الموضوعات التي يمكن تغطيتها دون ترتيب معين وفقًا لسرعة الطالب.

ويشمل نظام مودل نظامًا للتقويم يساعد المعلمين على متابعة تقدم الطلاب ومستوى إكمالهم له، ويسمح النظام للمعلمين باستخدام المقرر في أثناء تطويرهم له، ويمكن أن يعيدوا استخدامه ويجروا عليه تحسينات كل عام.

وفي العادة يبدأ الطلاب استخدام خاصية واحدة مثل التقويم الدراسي أو صندوق إرسال الواجبات، ثم التوسع فيها أثناء اكتشاف المعلمين للخواص الأخرى، كما تم تصميم مودل لدعم الجوانب الاجتماعية البنائية في عملية التعليم أي المساهمة الفعالة والتعاون الفعال بين الطلاب، وبالإضافة إلى الدروس التقليدية والتقويم والواجبات والاختبارات القصيرة، تم دمج خواص أخرى في مودل مثل "الموسوعة الحرة"، والمنتديات والدردشة.

وتجدر الإشارة إلى أن المقصود بـ "برنامج مجاني مفتوح المصدر" هو عدم وجود رسوم على تحميله من الإنترنت واستخدامه، ولكن خدمات الدعم الفني والصيانة والتدريب تحتاج إلى ميزانية وقد تكون مكلفة.

نظام Blackboard

يقدم هذا النظام أدوات تتيح للمتعلم التفاعل مع أقرانه، والاستفادة من إمكانات الشبكة، ومن الوظائف التي يؤديها نظام Blackboard ما يلي:

1. توفير الأدوات التي يتفاعل معها المتعلم في أثناء دراسته مثل: لوحة الإعلانات Announcements، والتقويم الدراسي Calendar، والمهام التي ينبغي أن يؤديها

المتعلم Tasks، وسجل التقديرات Grades، ودليل المستخدمين Users Directory ، ودفتر العناوين Address Book.

2. استعراض المحتوى بالصور والأشكال التالية:
   - عرض المعلومات النصية مصحوبة بالصور والرسوم، وغيرها من العناصر.
   - عرض الوثائق والملفات المرتبطة بموضوع الدراسة.
   - عرض الكتب والمراجع المتاحة على الشبكة ذات العلاقة.
   - عرض الوصلات الخاصة بالمواقع الهامة.
3. إتاحة النظام التواصل بين الطلاب أنفسهم، وبينهم وبين المعلم من خلال مجموعة من الأدوات مثل: مركز البريد الإلكتروني E-mail Center، لوحة النقاش Discussion Board، ولوحة الحوار Chat Panel.

نظام Top Class

يُعد هذا النظام من النظم المبنية على الأيقونات مثل نظام WebCT ويوفر الوظائف التالية:

1. إعلام الطلاب بالأخبار الجديدة التي يريد المعلم إحاطتهم بها، وذلك من خلال أيقونة إعلانات الفصل Class Announcements.
2. إتاحة الفرصة للطالب لاستعراض المحتوى العلمي للمقرر، وما يرتبط به مواد إضافية كالوثائق والوصلات بمواقع هامة، وذلك من خلال أيقونة الأعمال الفصلية Course Work.
3. تقديم مجموعة من الأسئلة الموضوعية ذاتية التصحيح للطالب، والذي يمكنه من الانتقال مباشرة إلى الاختبار النهائي للمقرر.
4. تمكين الطلاب من تبادل الرسائل مع بعضهم البعض، أو مع المعلم وبصورة شخصية، وذلك من خلال أيقونة البريد الإلكتروني.
5. تمكين الطلاب من تغيير كلمة المرور الخاصة بهم، أو تغيير بياناتهم الشخصية، وذلك من خلال أيقونة المنافع والأدوات Tools & Utilities.

نظام A Tutor

نظام إدارة تعلم مفتوح المصدر يتميز بما يلي:

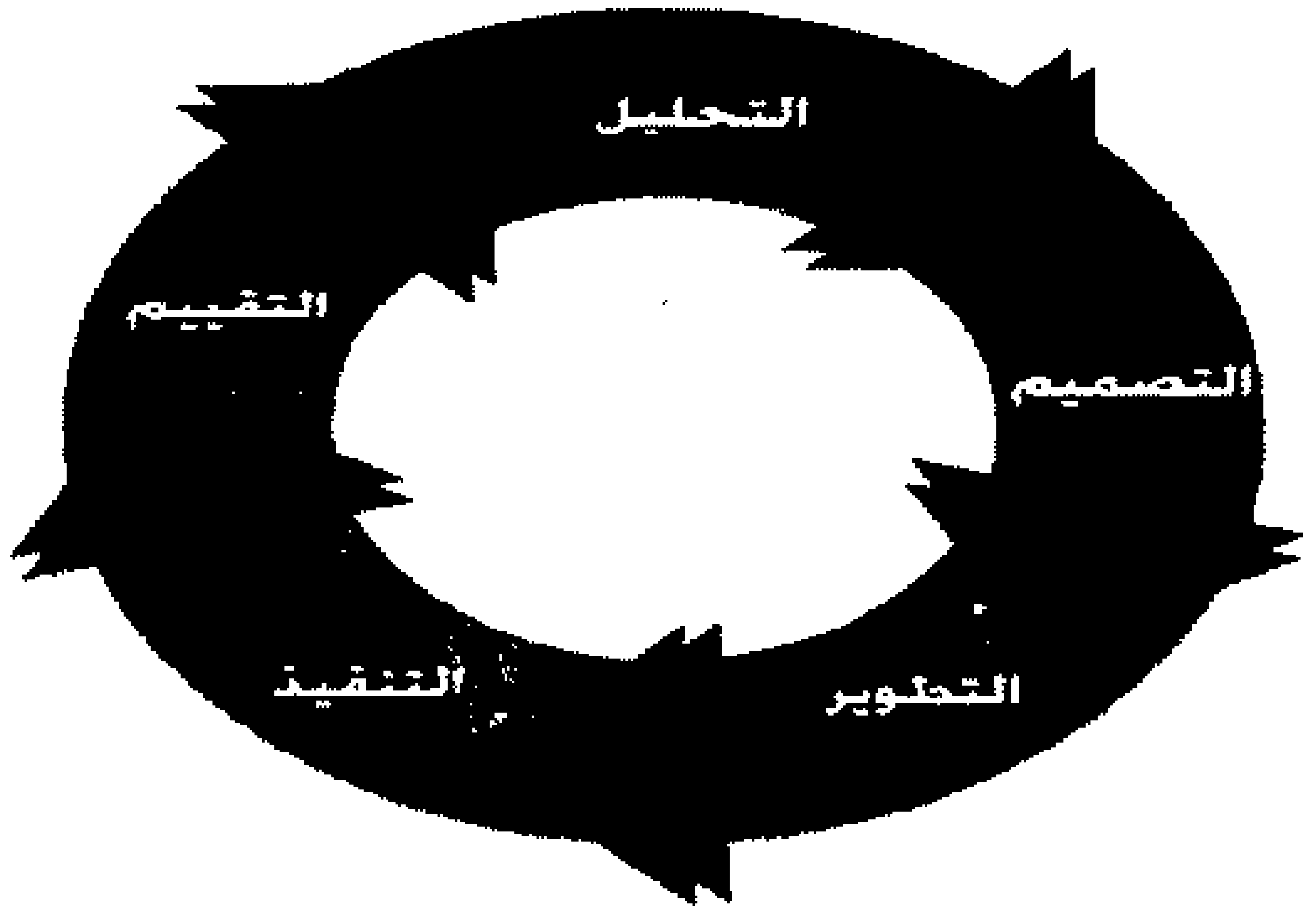
1. إمكانية التحديث والتغير السريع للواجهات من قبل المعلمين.
2. وجود منتدى لمناقشة الموضوعات المطروحة من قبل المعلم أو المتعلم.
3. إمكانية استخدام بريد الإنترنت لتبادل المعلومات مع أشخاص من خارج المؤسسة التعليمية.
4. البحث عن المقررات المتوافرة في النظام.
5. تحميل المحتوى من جانب المتعلم، بحيث يستطيع متابعة التعلم حتى بدون اتصال.
6. إنشاء اختبارات ذاتية للطلاب، بحيث يقوم النظام بالتصحيح وتسجيل الدرجات.
7. إعطاء الحرية للمعلم في توزيع الدرجات لكل مجموعة بطريقة مختلفة.
8. متابعة المتعلم في كل مكان منذ بداية دخوله النظام، وحتى خروجه منه.
9. وجود مستودع للمواد التعليمية، يمكن أن يتشارك فيه كل من المعلم والمتعلم.
10. وجود عدة قوالب بناء للمحتوى بداخل النظام، مع تمكين المعلم من إنشاء قوالب بناء أخرى.
11. تكوين مجموعات من قبل المعلم، مع إمكانية اختيار أفراد المجموعة والقائد، وإنشاء منتدى ومكان لتبادل الملفات.
12. توافق النظام مع معايير الـ (SCORM) والـ (IMS).

تصميم المقرر الإلكتروني

يُعد التصميم التعليمي Instructional Design (ID) من أكثر النماذج شيوعًا واستخدامًا في تطوير مواد تدريبية وتعليمية جديدة، وقد أطلقت عدة مسميات مرادفة أيضًا مثل؛ تصميم النظم التعليمية Instructional Systems Design (ISD)، تطوير وتصميم نظم التعليم Instructional Systems Design & Development (ISDD)،

ومدخل النظم للتدريب Systems Approach to Training (SAT)، ويقدم هذا الأنموذج مخططًا تفصيليًا لخطوات العمل، وذلك من خلال تحليل احتياجات الطلاب، وتصميم وتطوير المادة التعليمية والتدريبية، ومن ثم قياس مدى فعالية التجربة التعليمية.

وهناك العديد من النماذج المختلفة لكيفية تطبيق التصميم التعليمي(ID) ولكنها في مجملها تنبثق من أنموذج آدي ADDIE" وهو اختصار لخمسة مسميات لمراحل التصميم كما هو موضح بالشكل التالي؛ التحليل Analysis، التصميم Design، التطوير Development، التنفيذ Implementation، التقييم Evaluation كل مرحلة المخرج الخاص بها والذي يعتبر مدخلا للمرحلة اللاحقة.



شكل رقم (1): مراحل التصميم التعليمي

وفيما يلي شرح وتفصيل لمراحل تصميم المقرر الإلكتروني في ضوء أنموذج أدي ADDIE" :

أولا: مرحلة التحليل Analysis

تستهدف عملية التحليل تجميع معلومات بشأن: الأهداف التعليمية، ومحتوى المادة التعليمية، والجمهور المستهدف (الخلفية – نمط التعلم) وإمكانيات البيئة التعليمية، وكذلك القيود التكنولوجية.

1. المدخلات:

أ. مادة تعليمية بصورة كلاسيكية مثل كتاب ورقي ، ملخصات محاضرات Lecture Notes...الخ

ب. فريق العمل (مدرس/ خبير المادةSubject Matter Expert + المصمم التعليمي Instructional Designer

2. العمليات:

يقوم المصمم التعليمي بالإجراءات التالية:

أ. إجراء استقصاء للحصول على إجابات تحدد مسار العمل في المراحل اللاحقة، من خلال مجموعة من الاستبيانات تتضمن الأسئلة العامة التالية:

- من هو جمهور الدارسين وما صفاتهم العامة والخاصة؟
- ما الأهداف التعليمية Instructional Goals المطلوب تحقيقها؟ ما الوسائل التعليمية التي سيتم استخدامها لتحقيق كل هدف تعليمي؟
- ما الوسائل التي سيتم نشر المادة التعليمية من خلالها؟ (أقراص CD، موقع
- إنترنت، أجهزة نقالة، كتاب الكتروني).
- ما المعوقات أو القيود الموجودة ؟ (بنية تحتية، تطبيقات تكنولوجية، طبيعة المادة، سلوك المتعلم...الخ)
- ما الفترة الزمنية المطلوب تنفيذ المشروع خلالها؟
- هل توجد أية نقاط تربوية أو تعليمية يجب أخذها في الاعتبار في تصميم
- المنهج الإلكتروني؟

ب. عمل مراجعة كاملة للمحاضرات والمراجع الخاصة بالمادة والتي يوفرها مدرس/ خبير المادة، وحصر لكل المصادر الإلكترونية ذات العلاقة مثل الصور والرسوم والتسجيلات الصوتية والنصوص وأفلام الفيديو.

ج. يقوم المصمم بعد ذلك بدراسة كاملة لجميع المعطيات ونتائج الاستبيانات ومن ثم الدخول في مرحلة ثانية من جلسات عمل مكثفة مع مدرس/ خبير المادة للخروج بأجوبة واضحة للنقاط التالية:

- ما شكل جدول المحتويات وكيف سيتم توزيع المقرر بصورته الإلكترونية الجديدة؟
- هل سيتم تطوير المنهج ليخدم أكثر من فرقة دراسية أو أكثر من تخصص؟
- كيفية عرض الأفكار الجديدة التي تطوع تقنيات التعليم المتاحة؟
- ما وسائل عرض المنهج الإلكتروني المتاحة؟
- ما الأنشطة الإلكترونية المصاحبة؟
- ما أفضل وسيلة لتنفيذ عملية التقييم الإلكتروني ؟
- ما أفضل وسيلة لقياس نتائج الطلبة ومدى تحقق الهدف التعليمي؟

د. يقوم المصمم التعليمي بعد ذلك وتحت إشراف مدرس/ خبير المادة بتوثيق نتائج هذه المرحلة.

3. المخرجات:

أ. وثيقة نتائج مرحلة التحليل.

ب. وثيقة نتائج الاستبيان.

ج. محتوى المادة والمصادر المتاحة.

ثانيا: مرحلة التصميم Design

بمجرد تحديد الاحتياجات يتم تحديد مواصفات البرنامج / المقرر الإلكتروني المطلوب.

1. المدخلات:

أ. وثيقة نتائج مرحلة التحليل.

ب. وثيقة نتائج الاستبيات.

ج. محتوى المادة والمصادر المتاحة.

د. المصمم التعليمي ومدرس/ خبير المادة.

2. العمليات:

يقوم فريق العمل (مدرس/ خبير المادة، و المصمم التعليمي بالإجراءات التالية:

أ. وضع إستراتيجية تعليمية تتضمن تحديد الأهداف التعليمية.

ب. تنظيم المحتوى العلمي، وتحديد الأنشطة التعليمية التعلمية المناسبة.

ج. تحديد الإستراتيجية العامة للمقرر مثل: العروض، التعليم المبرمج، التعلم التعاوني، المناقشة، العصف الذهني، الندوة، حل المشكلات، المحاكاة، لعب الأدوار، التكليفات.

د. اختيار الوسائل التعليمية الإلكترونية من مجموعة كبيرة ومتنوعة من النماذج المعدة مسبقاً Predefined Instructional Templates والمناسبة لكل مجموعة متجانسة من العناصر التعليمية مثل:

- محتوى نصي بسيط Simple Content.
- محتوى متوسط الثراء وهو نصي مطعم بوسيلة إيضاح (صورة، صوت، فيديو، جدول، خريطة..الخ).
- محتوى عالي الثراء ويعرف بالمحتوى التفاعلي Interactive Content
- محتوى قائم على المحاكاة Simulation.
- لعبة تعليمية Educational Game.

هـ. اختيار وسائل التقييم الإلكتروني المناسبة، وتحديد كيفية قياس استيعاب الطالب اعتمادًا أيضًا على نماذج معدة مسبقًا من أنواع الأسئلة مثل:

- صواب أم خطأ True or False.
- الاختيار من متعدد Multiple Choice.
- ملء الفراغات Fill-in-Spaces
- مطابقة قائمتين Match Two Lists

- سحب وإفلات Drag & Drop.
- النقر على الإجابة الصحيحة Hot Spots.
- الأسئلة المقالية Essay Questions (تتطلب تصحيح يدوي) .

3. المخرجات

وثيقة التصميم التعليمي Instructional Design Document .

ثالثا: مرحلة التطوير Development

تشمل مرحلة التطوير تأليف المحتوى حسب ما تقرر في مرحلة التصميم وهذا يشمل: جمع وإنتاج الصور والفيديو والتمارين التفاعلية والتمارين الذاتية وبعد ذلك تحزيم المحتوى.

1. المدخلات

أ. وثيقة التصميم التعليمي Instructional Design Document.

ب. مبرمج وسائط متعددة.

ج. مصمم حركة ورسوم.

د. مهندس صوت.

ه. مدقق الجودة.

و. المصمم التعليمي ومدرس/ خبير المادة.

2. العمليات

أ. تُعطي الأولوية القصوى لتنفيذ نموذج أولي اختباري Experimental Prototype، حيث يعد هذا الإجراء في غاية الأهمية لأنه يحول معظم الأفكار الواردة في وثيقة التصميم إلى واقع ملموس يقرب بشكل كبير بين التصور الأساسي لمدرس/ خبير المادة ومدى استيعاب وفهم فريق العمل.

ب. يقوم المصمم التعليمي بتصميم الشكل العام لمكونات المقرر الإلكتروني ومسودة واجهة الاستخدام وكيفية الانتقال والتحكم في الشاشات المختلفة، وهذه العملية تعرف بالستوري بورد Storyboard.

ج. يقوم مصمم الرسوم بتصميم الشكل الجرافيكي للشاشات الرئيسة في البرنامج.

د. يقوم مبرمج الوسائط المتعددة بتنفيذ عنصر تعليمي يحتوي على لقطات توضيحية تمثل نوع المحتوى، وذلك بالتعاون والتنسيق مع مصمم الحركات، ومصمم الرسوم، وفني الصوت والفيديو تبعًا لنوع المحتوى المطلوب.

ه. يقوم مبرمج الوسائط المتعددة ببرمجة جزء من قسم التقييم.

و. يقوم المصمم التعليمي بعرض النموذج الأولي الاختباري على مدرس/ خبير المادة، وتتم مناقشة جميع الجوانب الفنية والتقنية والتعليمية وتجميع كل الملاحظات في وثيقة مراجعة النموذج الأولي Prototype Review Document.

ز. يستكمل فريق العمل تنفيذ جميع العناصر التعليمية المكونة للمقرر الإلكتروني آخذين في الاعتبار جميع الملاحظات الواردة في وثيقة مراجعة النموذج الأولي.

ح. يقوم مدقق الجودة بمراجعة المنتج النهائي والكشف عن أي أخطاء فنية أو تقنية، ويتم تسليم المقرر الإلكتروني النهائي لمدرس/ خبير المادة.

3. المخرجات

أ. نموذج المقرر الأولي Prototype.

ب. النسخة النهائية للمقرر الإلكتروني Final Courseware.

رابعا: مرحلة التنفيذ Implementation

تشمل مرحلة التطبيق تركيب المحتوى على نظام إدارة التعلم LMS وتدريب المعلمين والمتعلمين على استخدام النظام.

1. المدخلات

أ. النسخة النهائية للمقرر الإلكتروني Final Courseware.

ب. مهندس الدعم الفني Technical Support.

ج. مدير النظام Systems Administrator.

2. العمليات

أ. بعد إجازة المقرر الإلكتروني من مدرس/ خبير المادة، يقوم مهندس الدعم الفني ومدير الأنظمة بالقيام بعملية التهيئة الفنية Technical Setup.

ب. إنشاء ملف بيانات التوصيف الخاص بالمقرر Metadata طبقًا للنسق المطلوبة مثل SCORM، وAICC.

ج. تحميل المقرر ككل على نظام التعليم الإلكتروني (LMS).

د. تحميل أسئلة التقييم والامتحانات على نظام التعليم الإلكتروني (LMS).

ه. تحميل نسخ أخرى من المقرر على الأقراص (CD).

3. المخرجات

المقرر الإلكتروني الجاهز للاستخدام في صور تقنية وبيئات مختلفة.

خامسا: مرحلة التقويم Evaluation

وتشمل هذه المرحلة تقويم مدى فعالية وجودة المقرر من خلال التقويم البنائي، والتقويم النهائي.

1. المدخلات

أ. المقرر الإلكتروني الجاهز للاستخدام في صور تقنية وبيئات مختلفة.

ب. مدرس/ خبير المادة، والمستخدمون.Students.

2. العمليات

تقوم الإدارة المركزية للتعليم والتي يمثلها مدرس/ خبير المادة بالتعاون مع المستخدمين الحقيقيين للمقرر (الدارسين) بعمل مراجعة نهائية للمقرر الإلكتروني، وعمل التعديلات اللازمة وتقديمها للإدارة للموافقة النهائية لإجازة المقرر.

3. المخرجات

وثيقة إجازة المقرر Course Acceptance Document.

معايير التعليم الإلكتروني E-Instruction Standards

إن المعايير المتعارف عليها حاليًا في مجال التعليم الإلكتروني لا ترقى إلى درجة معيار مصادق عليه من قبل منظمة المعايير العالمية الأيزو (ISO) وهي لا تزال بمثابة مواصفات Specification، أو إرشادات Guidelines أو محكات Criteria، وذلك يعود إلى أن مجال التعليم الالكتروني وما يشتمل عليه من نظام إدارة تعلم LM، ومحتوى تعليمي Instructional Content لا يزال في مرحلة نمو متسارعة أدت إلى إحداث تغييرات متلاحقة وسريعة في هذا المجال، في حين ترتكز المعايير على الاستقرار وهي درجة لم يصل إليها التعليم الالكتروني إلى الآن، وعلى وجه العموم، فإن المعايير تهتم بتوفير مواصفات تضمن تنقل الملفات والتطبيقات والبرامج في منصات التشغيل المختلفة Platforms. وتتمثل المعايير المتوافرة في مجال التعليم الإلكتروني في: معايير(AICC)، ومعايير (IEEE)، ومعايير (IMS)، ومعايير(ARIADNE)، ومعايير (Dublin Core)، ومعايير (SCORM).

معايير AICC

وهو اختصار لـ Aviation Industry CBT Committee وتعني لجنة التدريب المعتمد على الكمبيوتر في صناعة الطيران، وقد بدأت اللجنة أعمالها في التدريب المعتمد على الكمبيوتر CBT في تدريب الطيارين منذ عام 1988م، ثم طورت أعمالها لتشتمل على إرشادات التدريب المعتمد على الإنترنت WBT .

وتستهدف معايير (AICC) ما يلي:

1. مساعدة مشغلي الطائرات في تطوير إرشادات لتطبيق التدريب المعتمد على الكمبيوتر.
2. تطوير إرشادات تمكن من قابلية التشغيل البينية Interoperability.
3. توفير منتدى مفتوح للنقاش حول التدريب المعتمد على الكمبيوتر.

وتتكون معايير AICC من إرشادات قابلية التشغيل البينية AICC/CMI-001 Interoperability والتي تصف قابلية التشغيل البينية بين التعليم

المدار بالكمبيوتر Computer Managed Instruction (CMI) ونظام إدارة التعليم Learning Management System (LMS) وتتمثل هذه الإرشادات فيما يلي:

1. الاتصال بين نظام إدارة التعليم CMI والدروس Lessons.
2. تحريك المقرر Course بين نظم التعليم المدار بالكمبيوتر CMI systems.
3. تخزين Storing بيانات تقويم الدروس.

وتتألف العناصر التي يتم من خلالها تعريف المقررات بناء على معايير AICC من سبعة ملفات (بعضها اختياري) في تعريف محتوى وبناء المقررات وذلك على النحو التالي:

1. ملف وصف المقرر Course Description File.
2. تعيين البيانات في جدول الوحدات Assignable Unit Table.
3. الجدول الوصفي Descriptor Table.
4. جدول بناء المقرر Course Structure Table.
5. جدول الأهداف والروابط Objectives Relationship Table (اختياري).
6. قوائم المتطلبات السابقة Prerequisite Listing.
7. متطلبات الإتمام Completion Requirement.

معايير IEEE – LOM

وهو اختصار لـ Institute of Electrical and Electronics Engineers ويعني معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات، ويهتم بتطوير معايير وتوصيات فنية في مجال التقنية، وتتفاوت من هندسة الكمبيوتر، وتقنية الطب الحيوي Biomedical، والاتصالات، والطاقة الكهربائية، والهندسة الفضائية، والالكترونيات. وقد طور معهد IEEE مع لجنة معايير تقنيات التعليم (Technology Standards Committee Learning (LTSC، معايير لتحديد ما وراء البيانات للوحدات التعليمية Learning Object Metadata (LOM) والتي اكتسبت شهرة واسعة النطاق لدرجة تبنيها من قبل سكورم SCORM وكذلك IMS.

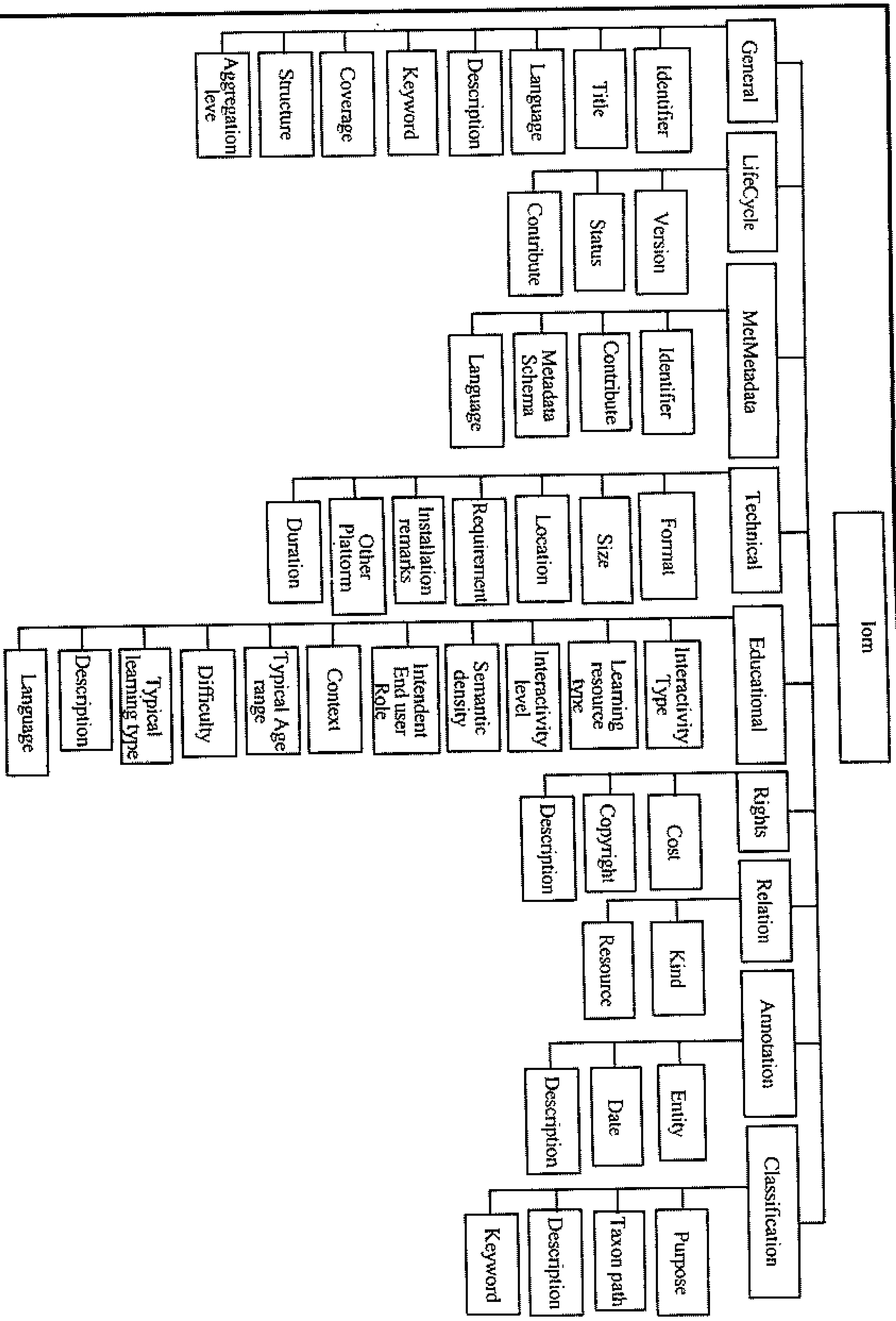
وتستهدف معايير (IEEE – LOM) ما يلي:

1. تمكين المعلمين أو الطلاب من إجراء البحث والتقييم واكتساب واستخدام الوحدات التعليمية Los.
2. تمكين المشاركة والتبادل للوحدات التعليمية LOs عبر أي تقنية تدعم نظام التعلم.
3. تمكين تطوير"إنتاج" الوحدات التعليمية LOs في الوحدات Units والتي يمكن أن تجمع أو تفكك بطرق ذات معنى.
4. تمكين عميل/ وكيل الكمبيوتر Agent Computer بطريقة آلية وديناميكية من إعداد دروس شخصية لأي فرد من المتعلمين.
5. التمكين عند الطلب من التوثيق وتعرف إكمال الأهداف التعليمية المتعلقة بالوحدات التعليمية LOs.
6. تمكين الوحدات التعليمية LOs والتي تتبع لأي نمط من التوزيع سواءً الربحي"التجاري" أو غير الربحي.
7. تمكين التعليم والتدريب والمؤسسات التعليمية الحكومية والخاصة من التعبير عن معايير المحتوى والأداء في شكل معايير مستقلة عن المحتوى.
8. تزويد الباحثين بمعايير تدعم الجمع والمقارنة والمشاركة في البيانات والمتعلقة بقابلية التطبيق والكفاءة في الوحدات التعليمية Los.
9. تعريف معايير تتصف بالبساطة ولكنها قابل للامتداد إلى مجالات متعددة والقبول بها من السلطات القضائية وتتصف بالشمول في التبني والتطبيق.
10. دعم التحقق والأمان اللازم للتوزيع والاستخدام للوحدات التعليمية Los.

هذا، وتتألف معايير(IEEE-LOM) من تحديد لمواصفات ما وراء البيانات Metadata والتي تتألف من(9) عناصر رئيسة، و(45) عنصرًا فرعيًا كما يتضح من الشكل التالي، وتتمثل العناصر الرئيسة فيما يلي:

1. العام General.

2. دورة الحياة Lifecycle.
3. بيانات – البيانات Meta-Metadata.
4. التقنية Technical.
5. التربية Educational.
6. الحقوق Rights .
7. الرابطة Relation.
8. الحاشية Annotation.
9. التصنيف Classification.



شكل رقم (2): عناصر معايير (IEEE-LOM)

معايير IMS

وهو اختصار لـ Instructional Management System Global Consortium، ويعني الائتلاف العالمي لنظام إدارة التعليم، ويمثل جمعية دولية أمريكية لمزودي الجامعات الذين يعتمدون في تحديد مواصفات مصادر التعلم بناء على لغة XML، وتتناول هذه المواصفات خصائص المقررات والدروس والتقييم والمجموعات التعليمية. وتركز معايير IMS على هدفين رئيسيين هما:

أ. تعريف إرشادات محددة والتي تضمن القابلية البينية للتشغيل Interoperability بين التطبيقات، والخدمات في التعليم الإلكتروني.

ب. دعم تطبيق التوجيهات في المنتجات والخدمات الدولية.

وتتألف معايير IMS من العناصر الرئيسة التالية:

1. ما وراء البيانات Metadata، وهي العنصر الرئيس الذي يستخدم لوصف المواد التعليمية.
2. حزم المحتوى Content Packaging، وهو وصف بناء التجميع للمصادر التعليمية في المقرر أو أجزاء منه.
3. القابلية البينية في التشغيل للأسئلة والاختبارات Test & Question Interoperability، وهي إرشادات تصف المشاركة في الاختبارات والتقويم والبيانات، وتسمح بعرض أنماط متعددة من الأسئلة، والتغذية الراجعة و النتائج، وأهم أنواع الأسئلة يشتمل على استجابة متعددة، استجابة مفردة، صح أو خطأ، ملء الفراغ.
4. تصميم التعلم Learning Design، وهي مواصفات تعمل كلغة تؤدي إلى نمذجة وحدات التعليم، ومساندة استراتيجياته.
5. التسلسل Simple Sequencing: وهو وصف لكيفية تنظيم الوحدات التعليمية LOs وتقديمها للمتعلم.

معايير ARIADNE

وهو اختصار لـ The Alliance of Remote instructional Distribution Authoring & Networks for Europe ، وتمثل مؤسسة مهنية غير ربحية تهتم بالأعمال المتعلقة بالمواصفات التقنية وبالأخص في مجال ما وراء البيانات Metadata، وتهدف معايير (ARIADNE) إلى ما يلي:

1. التبسيط.
2. زيادة القابلية للفهم.
3. المواءمة أو التكييف Adaptability.

وتتألف معايير (ARIADNE) من تحديد لمواصفات ما وراء البيانات Metadata والتي تتألف من ستة عناصر رئيسة هي:

1. العام General.
2. دلالة الألفاظ في الوحدات التعليمية LOs Semantics.
3. التربية Pedagogy.
4. التقنية Technical.
5. الفهرسة Indexation.
6. الحواشي Annotation.

معايير Dublin Core

استهدفت هذه المعايير تيسير الوصول إلى المصادر عبر الإنترنت من خلال ما يلي:

1. تطوير معايير ما وراء البيانات Metadata للوصول إلى المصادر عبر الحقول أو المجالات Domains المختلفة.
2. تعريف إطار عام للتعاملية البينية Interoperability بين مجموعات بيانات البيانات Metadata sets.

3. تعزيز تطوير مواصفات ما وراء البيانات Metadata حتى يصبح لها انتشار في المجتمع.

وتألفت معايير دبلن كور Dublin Core من عنصر وحيد وهو ما وراء البيانات Metadata والتي تتكون من مواصفات لخمسة عشر عنصرًا لوصف المواد الرقمية عبر الإنترنت، وهذه العناصر هي:

1. العنوان Title.
2. المطور Creator.
3. المادة Subject.
4. الوصف Description.
5. الناشر Publisher.
6. المشارك في التحرير Contributor .
7. التاريخ Date.
8. النمط Type.
9. التصميم Format.
10. المعرّف Identifier.
11. المصدر Source.
12. اللغة Language.
13. الرابط Relation.
14. التغطية Coverage.
15. الحقوق Rights.

معايير SCORM

وهو اختصار لـ Sharable Content Object Reference Model وتعني أنموذج مشاركة المحتوى والأشياء، أو أنموذج مشاركة وحدات مصادر المحتوى، ولا تُعد

سكورم (SCORM) معايير بحد ذاتها ولكنها توليفة من المعايير السابقة في حزمة واحدة أطلق عليها سكورم. وقد تم تطويرها من قبل وزارة الدفاع الأمريكية، ومكتب البيت الأبيض للعلوم التكنولوجية بإطلاق مبادرة التعلم الموزع المتقدم (ADL) Advanced Distributed Learning بهدف تزويد المتعلمين بتعليم ذي نوعية جيدة، ومواد تدريبية يمكن توفيرها بسهولة لحاجات المتعلم الفرد، على أن تكون متوفرة في أي وقت وأي مكان يريده المتعلمون، واتخذت هذه المبادرة دورًا قياديًا لبناء اتفاق بين المستخدمين، ومطوري البرامج والصناعة.

كما أدت المبادرة إلى تسريع تبني التكنولوجيا في التعليم في أي وقت وفي أي مكان وفق سرعة المتعلمين على التعلم؛ حيث أخذت دور القيادة في تحويل المعايير المتباينة لبرامج المؤسسات التعليمية ووضعتها في أنموذج عام صالح للاستخدام عُرف بالـ (SCORM)، وقد أسهمت هذه المبادرة في إشهار سكورم (SCORM) عن طريق التزويد بالوثائق، والأمثلة، والتطبيقات، لمساعدة مطوري التعليم والتدريب الإلكتروني على تطبيق وتبني هذه المعايير، وفي الوقت الحالي تتعاون معا جميع المؤسسات المهتمة بالمواصفات والمعايير على تطوير أنموذج (SCORM)في أشكاله الحالية والمستقبلية.

وتسعى معايير SCORM إلى تحقيق عدد من الأهداف متمثلة في:

1. **الوصول Accessibility**: وهو إمكانية تحديد الموقع والوصول للمحتوى التعليمي من أي مكان وفي أي وقت.
2. **قابلية التكيف Adaptability**: وهي المقدرة على التكييف لمقابلة احتياجات الأفراد والمؤسسات التعليمية.
3. **الإنتاجية Affordability**: وهي المقدرة على زيادة الفعالية والإنتاجية بإنقاص الزمن والتكلفة التي يشتمل عليها توصيل التعليم.
4. **التحمل Durability**: وهو إمكانية استخدام المحتوى حتى لو تغيرت التقنية المستخدمة في تقديمه، مثل تحديث نظم التشغيل أو نظام إدارة التعليم.

5. **قابلية التشغيل البينية Interoperability**: وهي إمكانية الاتصال بين منصات التشغيل Platforms والأدوات Tools المختلفة وأن تعمل معًا بكفاءة.

6. **قابلية إعادة الاستخدام Reusability**: وهي إمكانية تعديل المحتوى بسهولة واستخدامه عدة مرات باستخدام أدوات ومنصات تشغيل متعددة.

هذا، وتتكون معايير SCORM من العناصر التالية:

أ. ما وراء البيانات Metadata، وهي العنصر الرئيس الذي يستخدم لوصف بيانات المواد التعليمية.

ب. أنموذج تجميع المحتوى Content Aggregation Model (CAM) وهو وصف بناء التجميع للمصادر التعليمية في المقرر الإلكتروني أو أجزاء منه.

ج. بيئة التشغيل Run-Time Environment (RTE) للوحدات التعليمية.

د. التتابع والتصفح The Sequencing and Navigation (SN) وهو يصف كيفية تنظيم عناصر الوحدات التعليمية (LOs) وتوصيلها للمتعلم.

هـ. الحقوق Rights، وتستهدف حفظ حقوق المؤلفين، والناشرين.

تطبيق نظام التعليم الإلكتروني في التربية المدرسية

يشمل تطبيق نظام التعليم الإلكتروني في التربية المدرسية عمليتين رئيستين: إدارية، وتنفيذية.

أولا: العملية الإدارية

يتم تنفيذ إدارة نظام التعليم الإلكتروني في التربية المدرسية من خلال الخطوات التالية:

- الخطوة الأولى: التعليم الإلكتروني كما هو معلوم نظام تطوره وتديره وتشرف عليه جهتان رئيستان هما: الجهة التربوية التعليمية، والجهة التقنية، وبالتالي فلا غنى لإحداهما عن الأخرى لتطبيق هذا النظام.

- الخطوة الثانية: وضع خطة واضحة المعالم تحتوي على تعريف نظام التعليم الإلكتروني وأهدافه ووسائل تطبيقه ومراحل التطبيق مراعيًا فيه كل المؤثرات الداخلية والخارجية.
- الخطوة الثالثة: نشر الوعي لدى منسوبي التربية والتعليم بماهية التعليم الإلكتروني وأهميته بالنسبة للمرحلة القادمة من تطور النظام التعليمي، وكيف أنه سيسهم في تسهيل أعمالهم وتحسين أدائهم.
- الخطوة الرابعة: تجهيز البنية التحتية وفق الخطة ولا بأس بأن يتجزأ التجهيز إلى مراحل أيضًا وفق مقتضيات كل مرحلة من مراحل تطبيق الخطة.
- الخطوة الخامسة: توفير الأجهزة والبرمجيات والأدوات اللازمة لتنفيذ كل مرحلة من مراحل تطبيق الخطة.
- الخطوة السادسة: تدريب المعلمين على استخدامات الحاسب الآلي، وإجادة استخدام التطبيقات التي سيحتاجونها في نظامهم التعليمي الجديد، والتركيز على الدورات التي تُعنى بإتقان استخدام مهارات الحاسب في عرض الحصص في الفصول الإلكترونية وإدارتها.
- الخطوة السابعة: وضع برنامج واضح يحتوي على إجراءات إلزامية تضمن تطبيق المعلمين لما تعلموه في تنفيذ أعمالهم.
- الخطوة الثامنة: تطبيق النظام بشكل محدود (في فصل واحد في أحد الصفوف، أو في فصل واحد في كل صف على الأكثر) وهذه الطريقة تضمن التأكد من سلامة مراحل التنفيذ، بالإضافة إلى التأكد من استعداد معلمي المدرسة للمضي قدمًا في دعم وتنفيذ النظام.
- الخطوة التاسعة: أن يتم تقديم دراسات تقويمية وفق فترات زمنية محددة، فهذه الدراسات تساعد كثيرًا على ثبات نمو النظام دون إخفاقات.

ثانيا: العملية التنفيذية

يتم تنفيذ التعليم الإلكتروني في العملية التعليمية التعلمية وفقا لثلاثة نماذج هي: الأنموذج المساعد، والأنموذج الممزوج، والأنموذج الخالص.

1. الأنموذج المساعد Adjunct Model

ويطلق عليه -أيضا- الأنموذج المكمل، وهو عبارة عن تعليم إلكتروني مكمل للتعليم المعتاد المؤسس على حجرة أو قاعة الدراسة، حيث تخدم الشبكة هذا التعليم بما يحتاج إليه من برامج وعروض مساعدة، وفيه توظف بعض أدوات التعليم الإلكتروني جزئيًا في دعم التعليم الصفي المعتاد، ورفع كفايته؛ مما يسهل عملية التعلم، وتحقيق النمو الشامل المتكامل للمتعلم. ومن أمثلة تطبيقات هذا الأنموذج ما يلي:

أ. قيام المعلم قبل تدريس موضوع معين بتوجيه الطلاب للاطلاع على عناصره في شبكة الإنترنت، أو على قرص مدمج.

ب. قيام المعلم بتكليف الطلاب بالبحث عن معلومات معينة في شبكة الإنترنت.

ج. قيام المعلم بعد الانتهاء من الدرس بتوجيه الطلاب للدخول على موقع معين في الإنترنت، وحل الأسئلة المطروحة في هذا الموقع ذات العلاقة بموضوع الدرس.

2. الأنموذج الممزوج Blended Model

ويطلق عليه -أيضا- الأنموذج المخلوط، وهو عبارة عن توليفة من التعليم الإلكتروني، والتعليم الصفي المعتاد، بحيث يتم استخدام بعض أدوات التعليم الإلكتروني لجزء من التعليم داخل قاعات الدرس الحقيقية، ويتحمس كثير من المتخصصين لهذا الأنموذج، باعتباره يجمع بين ميزات التعليم الإلكتروني، وميزات التعليم الصفي المعتاد. ومن أمثلة تطبيقات هذا الأنموذج ما يلي:

أ. يتم تعليم درس معين، باستخدام التعليم المعتاد، وتعليم درس آخر، باستخدام التعليم الإلكتروني، ويتم التقويم باستخدام التقويم التقليدي والإلكتروني تبادليا.

ب. يتم تعليم درس معين تبادليًا بين التعليم الصفي المعتاد، والتعليم الإلكتروني، كأن يبدأ المعلم بشرح الدرس باستخدام التعليم الصفي المعتاد، ثم يستخدم التعليم الإلكتروني، ومثال ذلك أن يشرح المعلم درسًا عن التوتر السطحي باستخدام الكتاب المدرسي، ثم يوجه طلابه إلى أحد المواقع على شبكة

الإنترنت لتعرف بعض الأمثلة المتعلقة بهذا الدرس. ثم يعود بعد ذلك للكتاب المدرسي مستكملا شرح الدرس وهكذا.

3. الأنموذج الخالص Totally Online Model

ويطلق عليه -أيضا- الأنموذج المنفرد، وفيه يتم الاعتماد على شبكة الإنترنت كليًا في إنجاز عملية التعليم والتعلم، حيث تعمل الشبكة كوسيط أساسي للعملية التعليمية، ومن أمثلة تطبيقات هذا الأنموذج ما يلي:

أ. أن يدرس الطالب المقرر الإلكتروني انفراديًا عن طريق الدراسة الذاتية المستقلة، ويتم هذا التعليم عن طريق الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) أو الشبكة المحلية (الإنترانت).

ب. أن يتعلم الطالب تعاونيًا من خلال مشاركته لمجموعة معينة في تعلم درس أو إنجاز مشروع بالاستعانة بأدوات التعليم الإلكتروني التشاركية مثل: غرف المحادثة – مؤتمرات الفيديو.

دور المعلم في التعليم الالكتروني

لكي يتمكن المعلم من أداء مهامه بفاعلية ونجاح في التعليم الإلكتروني، ينبغي أن يكون قادرًا على أن:

1. يعمل على تحويل غرفة الصف الخاصة به من مكان يتم فيه انتقال المعلومات بشكل ثابت وفي اتجاه واحد -من المعلم إلى الطالب- إلى بيئة تعلم تمتاز بالديناميكية، وتتمحور حول الطالب، حيث يتفاعل الطلاب مع أقرانهم على شكل مجموعات في كل صفوفهم وكذلك مع صفوف أخرى من أقطار العالم عبر الإنترنت.
2. يطور فهما عمليا حول صفات واحتياجات الطلاب المتعلمين.
3. يتبع مهارات تدريسية تأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات والتوقعات المتنوعة والمتباينة للطلاب.
4. يطور فهما عمليا لتكنولوجيا التعليم مع استمرار تركيزه على الدور التعليمي الشخصي له.

5. يعمل بكفاءة كمرشد وموجه حاذق للمحتوى التعليمي.

ومما لا يدع مجالا للشك أن دور المعلم سوف يبقى للأبد وسوف يصبح أكثر صعوبة من السابق، فالتعليم الإلكتروني لا يعني تصفح الإنترنت بطريقة مفتوحة، ولكن بطريقة محددة وبتوجيه لاستخدام المعلومات الإلكترونية، وهذا يعتبر من أهم أدوار المعلم، ولأن المعلم هو جوهر العملية التعليمية لذا يجب عليه أن يكون منفتحًا على كل جديد وبمرونة تمكنه من الإبداع والابتكار.

هذا، ويمكن تحديد أدوار المعلم من منظور آخر في إطار التعليم الالكتروني بما يلي:

1. المعلم كوسيط تربوي.
2. المعلم كقائد ومحرك للمناقشات الصفية.
3. المعلم كموجه تربوي.

ومن أدوار المعلم في عصر الحاسب والانترنت:

1. تصميم التعليم.
2. توظيف التكنولوجيا.
3. تشجيع تفاعل الطلاب.
4. تطوير التعلم الذاتي لدى الطلاب.

كفايات المعلم في التعليم الإلكتروني

بالإضافة للكفايات التقليدية، هناك بعض الكفايات المتعلقة بالتعليم الإلكتروني والتي يجب أن تتوافر في المعلم مثل:

أ. كفايات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

ب. كفايات معرفية بمجال التعليم الإلكتروني.

ج. كفايات تتعلق باستخدام الانترنت.

د. كفايات تتعلق باستخدام الكمبيوتر.

ه. كفايات تتعلق بالبرمجيات.

و. كفايات تتعلق بإدارة الموقف التعليمي الالكتروني.

دور المتعلم في التعليم الإلكتروني والتقليدي

يبين الجدول التالي دور المتعلم في كل من التعليم الإلكتروني والتقليدي:

جدول رقم (1)

المقارنة بين دور المتعلم في التعليم الإلكتروني والتقليدي

التعليم الإلكتروني	التعليم التقليدي
المتعلم يتعلم عن طريق الممارسة والبحث الذاتي	المتعلم يستقبل أو يستقي المعرفة من المعلم
المتعلم يتعلم في مجموعة ويتفاعل مع الآخرين	المتعلم يعمل مستقلا بدون الجماعة إلى حد ما
المتعلم يتعلم بطريقة مستقلة عن الآخرين وحسب ظروفه	كل المتعلمين يتعلمون ويعملون نفس الشيء
المتعلم له فرصة الحصول على التعليم والمعرفة بدون عوائق مكانية أو زمانية ومدى الحياة	المتعلم المتميز يستكشف ويعطي له الفرصة في تكميل تعليمه

مصادر التعلم الإلكتروني Sources of e-learning

هي كل ما هو متعارف عليه من مصادر المعلومات الورقية، وغير الورقية مخزنة على وسائط إلكترونية في ملفات قواعد بيانات، وبنوك معلومات متاحة للمستفيدين من خلال الاتصال المباشر Online، أو داخليًا في المكتبة ومركز المعلومات عن طريق (CD، DVD). ومن هذه المصادر: الكتاب الإلكتروني، بيئة التعلم الافتراضي، مستودع المواد التعليمية، المكتبة الرقمية (الإلكترونية)، الحقيبة الإلكترونية، ومحركات البحث في الإنترنت.

الكتاب الإلكتروني Electronic Book

جميع الأنشطة والمواد التعليمية التي تخص مجالا دراسيًا معينًا ويتم تقديمها من خلال جهاز الكمبيوتر، وبمعنى آخر إنه الوعاء الذي يتضمن كلا من المقرر الإلكتروني، والمحتوى الإلكتروني، بالإضافة إلى الأنشطة التعليمية المصاحبة، ومصادر

التعلم، والمواقع الإلكترونية ذات العلاقة.ويتم تحميل الكتاب الإلكتروني إما على أقراص CD، أو الكمبيوتر، أو قارئ الكتاب الإلكتروني E- Book Reader، أو نشره على شبكة الإنترنت.

بيئة التعلم الافتراضي Virtual Learning Environment

وتعرف – أيضًا – بالفصل الإلكتروني أو الافتراضي وفيما يلي بعض التعريفات التي تلقي الضوء على طبيعة هذه البيئة:

1. بيئة مرنة للتعلم بلا أرض أو جدران أو أسقف تتخطى حدود الزمان والمكان يجلس فيها المتعلمون أمام أجهزة الكمبيوتر في مدارسهم أو منازلهم أو في أي مكان آخر، يدرسون مقررات مبرمجة على الكمبيوتر أو من خلال مواقع الإنترنت، ويتصلون بأساتذتهم بشكل متزامن أو غير متزامن للحصول على الحوار والمصادر والمعلومات وغيرها، ويتفاعلون مع زملائهم وأساتذتهم.
2. نظام مصمم لدعم التعليم والتعلم في إعدادات تعليمية، حيث يتم التركيز على الإدارة، ويعمل بشكل طبيعي عبر الانترنيت ومزود بمجموعة من الأدوات مثل تلك المتعلقة بالاختبار والتواصل وتحميل المحتوى ومراجعة عمل الطلاب ومشاهدة الوظائف وإدارة مجموعات الطلاب وتنظيم الصفوف وجمع وتنظيم درجات الطلاب، مثل الاستبيانات وسمات جديدة في هذه الأنظمة تتضمن الويكي والمدونات.
3. أنشطة تعليمية يتم تقديمها بشكل يحاكي ما يحدث في البيئة الحقيقية الواقعية، بحيث تعطي للمتعلم الإحساس بأنه يتواجد داخل الخبرات المباشرة. وعلى سبيل المثال، فإن المعلمين والطلاب الذين يلتقون معًا، ويتشاركون عبر الوسائل الإلكترونية لا يتواجدون في فصل دراسي حقيقي، ولكنهم عوضًا عن ذلك يستخدمون بيئة تعلم افتراضية مصممة بأسلوب يمكنهم من محاكاة بيئة التدريس في الفصل الدراسي التقليدي.

هذا، وتتكون بيئة الفصل الإلكتروني من عناصر عدة، وإن اختلفت في بعضها نتيجة لاختلافات في تصميم المواقع، أو لاستخدام نظم مختلفة لإدارة المقررات، وهذه العناصر هي:

1. الصفحة الرئيسة للمقرر Course Homepage: وتشبه غلاف الكتاب وهي نقطة الانطلاق إلى بقية أجزاء المقرر. وبها مجموعة من الأزرار التي تشير إلى محتويات المقرر وأدواته (مثل قائمة محتويات الكتاب) ويمكن الضغط عليها لتصفح أجزاء المقرر (كما نفتح أي فصل في الكتاب للإطلاع على أجزائه الفرعية).
2. أدوات المقرر Course tools: وتستخدم للتواصل بين المعلم والطلاب كأفراد وكمجموعة أو الطلاب مع بعضهم البعض.
3. التقويم الدراسي Calendar: وهو عبارة عن تقويم شهري على هيئة مربعات يبين الشهر واليوم والتاريخ ويظهر فيه تاريخ اليوم باللون الأحمر أو الأزرق. ويمكن استخدامه لتحديد مواعيد الاختبارات والتسجيل والاجتماعات ومواعيد تسليم الواجبات وما إلى ذلك.
4. معلومات عن أعضاء هيئة التدريس المستخدمين للمقرر: هنا يضع المعلم الساعات المكتبية وعناوين البريد الإلكتروني ونبذة مختصرة عن كل معلم أو إداري أو أستاذ زائر ذي علاقة بالمقرر.
5. لوحة الإعلانات Announcements: وفيها يضع المعلم رسائل مكتوبة للطلاب تتعلق بالمقرر. يخبر الطلاب بمواعيد المحاضرات والاختبارات والأجازات والتقويم الدراسي ومواعيد الحذف والإضافة.
6. لوحة النقاش Discussion Board: هنا يقوم المعلم أو الطلاب بكتابة رأس الموضوع ويطلق عليه "خيط الموضوع" وكتابة فقرة مثلاً ويعلقها للطلاب، حيث يظهر اسم كاتب الموضوع وعنوانه الإلكتروني، ومرفقات الموضوع وتاريخ الكتابة، ويستطيع الطلاب والمعلم رؤية ما كتبه الآخرون والتعليق عليه، ويمكن رؤية عدد الطلاب الذين سجلوا ردود أفعالهم على كل موضوع. ويمكن إرفاق أي ملف مع هذا الموضوع.

7. غرفة الحوار Chat Room: هنا يستطيع أحد الطلاب أو مجموعة من الطلاب المسجلين في المقرر من التواصل مع بعضهم البعض في وقت محدد. ويمكن استخدام غرفة الحوار للاطلاع على الحوارات السابقة، وإرسال رسائل خاصة للأستاذ أو الزملاء، وتتبع المواقع ذات العلاقة بالموضوعات المطروحة للنقاش داخل بالمقرر.
8. معلومات خاصة بالمقرر: هنا يحدد المعلم الموضوعات التي سيدرسها الطلاب في المقرر، والمتطلبات السابقة للمقرر، وطريقة التقويم التي سيتبعها المعلم والمواد التعليمية الخاصة بالمقرر.
9. محتوى المقرر أو الوثائق الخاصة بالمقرر:هنا يضع المعلم المادة العلمية التي تشكل محتوى المقرر، ويحدد تسلسل الموضوعات التي سيدرسها الطلاب، ويتكون محتوى المقرر من مادة علمية مكتوبة تصاحبها مفردات متعددة الوسائط multimedia، ويمكن أن تكون المادة العلمية على شكل قراءات وواجبات ومحاضرات وتعليمات خاصة بالاستذكار وقائمة بالمصطلحات، بالإضافة إلى الوثائق والمذكرات والصور ويتم تنظيم موضوعات المقرر على هيئة ملفات ومجلدات مع وصلات تقود الطالب إلى فصول المقرر المختلفة.
10. قائمة الروابط الخارجية والمصادر (المراجع الإلكترونية): وتتكون من مواقع إنترنت ذات صلة بالمقرر مع تعليق مصاحب لكل موقع. ويمكن أن يسهم كل من المعلم والطلاب في إعداد القائمة. ويمكن تبويب مداخل المواقع حسب تاريخ إعدادها وحسب الموضوع الذي تدور حوله أو حسب اسم الشخص الذي أعدها.
11. صندوق الواجبات Homework Drop Box: حيث يرفق الطلاب واجباتهم، أو يطلعون على الاختبارات والاستبانات الخاصة بالمقرر.
12. آلية إعداد الاختبارات: هنا يقوم المعلم بإعداد الاختبارات الأسبوعية والفصلية والاستبانات. وتتكون من أدوات لإعداد الأسئلة وتحديد الدرجات المخصصة لها وطريقة تزويد الطلاب بالتغذية الراجعة عن كل سؤال.

13. أدوات التقويم: هنا يقوم المعلم بتحديث وتعديل ومعاينة الاختبارات والاستبيانات التي صممها باستخدام آلية إعداد الاختبارات.

14. سجل الدرجات Grade Book: وفيه يطلع الطلاب على نتائجهم ودرجاتهم، ويرون طريقة توزيع الدرجات على كل وحدة في المقرر، وعلى استخدام الطلاب لكل أداة إلكترونية من أدوات المقرر.

15. السجل الإحصائي للمقرر Course Statistics: والذي يقدم إحصائيات عن تكرار استخدام الطلاب لكل مكون من مكونات المقرر، ويستطيع المعلم أن يطلع على الصفحات التي زارها الطلاب بكثرة، والوصلات التي يستخدمونها، وأوقات استخدامهم للموقع وأوقات عدم استخدامهم له.

16. مركز البريد الإلكتروني E-mail Center: هنا يستطيع الطالب أن يرسل رسائل خاصة أو ملف أو أي مرفقات مع الرسالة إلى المعلم أو أحد الزملاء أو لمجموعة من الزملاء.

17. الملفات المشتركة: حيث يستطيع الطالب تحميل الوثائق والصور وأوراق العمل Spreadsheets وصفحات HTML من الإنترنت أو تحميلها ووضعها على الإنترنت، ويمكن أن تحمل الوثائق التي أعدها المعلم أو أحد الطلاب وقراءتها ومراجعتها وإعادة إنشائها.

18. صفحة المذكرات: وهنا يستطيع الطالب أن يسجل ملاحظاته أو أفكاره، كما يمكن أن يضع المعلم بعض الواجبات، كأن يطرح بعض الأسئلة أو يعلق على بعض المقالات ويطلب من الطالب أن يعلق عليها، ويمكن أن يطلع الطالب المعلم على رؤوس موضوعات مفكرته، حيث يقوم المعلم بقراءة رؤوس الموضوعات وتعديلها، ويمكن أن يقترح على الطالب رؤوس موضوعات جديدة.

19. الصفحات الشخصية للمعلم والطلاب Home Pages: يمكن أن يكون للمعلم ولكل طالب مسجل في المقرر صفحة شخصية يضع فيها صورته وما يشاء من

معلومـات عـن نفسه، ويـستطيع المعلـم والطـلاب الآخـرون الاطـلاع علـى الصفحات الشخصية لبعضهم البعض.

20. المدونات Blogs: وهي عبارة عن مـذكرات وآراء وتعليقـات علـى أحـداث أو موضوعات معينة تدون على الانترنت، ويتم تحديثها باستمرار، وتتـاح الفرصـة للجمهور والطلاب لقراءتها والتفاعل معها والتعليق عليها، وتتكـون المـدونات من مداخل للموضوعات ترتب زمنيًا، ويمكن إضـافة الـصور ومقـاطع الفيـديو والتسجيلات والرسومات والخطوط وغيرها.

21. الاجتماعات المرئية Videoconferencing: وهي تقنية تمكن الطلاب الموجودين في أماكن متفرقة والمعلم من التواصل الحي المباشر عبر الصوت والصورة.

22. الـدليل الإرشـادي الإلكترونـي:Technical Support Manual يحتـوي المقـرر الإلكتروني على دليل إرشادي يقدم إجابات عن استفسارات المستخدم، ويعطي وصفًا مفصلا لجميع مكونات المقرر الإلكتروني functions، كمـا يحتـوي علـى دليل تعليمي إلكتروني tutorial يوضح للمتعلم طريقة استخدام المقرر التعليمي خطوة بخطوة لتدريبه على استخدام المقرر.

23. لوحـة الـتحكم Control Panel: وتحتـوي أدوات الـتحكم علـى جميـع أدوات التحرير اللازمة لتحديد التفاصيل الدقيقة التي يتكون منهـا المقـرر، وباسـتخدام لوحة التحكم يستطيع المعلم أن يقوم بما يلي:

أ. تعليق الإعلانات وإضافة النصوص وإرفاق الوثائق وإنشاء المجلدات.

ب. تسجيل الطلاب الذين سيستخدمون الموقع وتوزيعهم على مجموعات وفـق المشاريع التي سيقومون بها.

ج. وضـع إدارة الاختبـارات وتحريـر درجـات الطـلاب الموجـودة في سـجل الدرجات، ومتابعة الإحصائيات الخاصة بالمقرر.

د. الحـصول علـى المـساعدة والعثـور علـى إجابـات عـن الأسـئلة أو حلـول للصعوبات التي يواجهها المتعلم في استخدام المقرر.

ه. استخدام أدوات التحرير.

مستودع وحدات المواد التعليمية Learning Object Repository

هو قاعدة بيانات أو موقع تعليمي خاص، يُخزن فيه أي عناصر أو مصادر رقمية أو غير رقمية تمثل وحدات متفردة ذات معنى تعليمي، ويمكن استخدامها في نشاطات التعليم والتعلم بصورة متفاعلة ومتكررة في ضوء معايير ما وراء البيانات Metadata Standards، وحقوق النشر والاستخدام.

المكتبة الرقمية Digital Library

يأخذ هذا المصطلح مسميات عدة منها المكتبة الإلكترونية، والمكتبة اللامكانية، والمكتبة الافتراضية، والمكتبة بدون حوائط، وفي ضوء هذه المسميات تنوعت تعريفات المكتبة الرقمية منها:

1. تلك المكتبة التي تشكل المصادر الإلكترونية أو الرقمية كل محتوياتها، ولا تحتاج لمبنى يحويها، وإنما لمجموعة من الخوادم Servers وشبكة تربطها بالنهايات الطرفية للاستخدام.
2. كمية ضخمة من المعلومات المسجلة إلكترونيًا، والمنظمة بطريقة معينة بحيث يمكن البحث فيها واسترجاع المعلومات عبر الإنترنت.
3. مجموعة منظمة من المعرفة الرقمية تمزج بين جمع المعلومات، وتصنيفاتها الناتجة، والأرشيفات مع العرض الرقمي باستخدام الكمبيوتر.
4. مجموعة منظمة من المعرفة المتصلة ببعض الخدمات من حيث التخزين، والعرض في أشكال إلكترونية.
5. منظمات علمية تحتوي على مصادر متخصصة لاختيار المعلومات وثباتها، وحفظ المعلومات المتوافقة، وفهرستها في مجموعات عمل رقمية، وإتاحة عرضها للاستخدام على مدار الساعة إلكترونيًا.
6. وعاء إلكتروني يحوي مجموعات من المصادر والمنظمات الإلكترونية المتخصصة التي تساعد على البحث والعرض والاسترجاع، واستخدام المعلومات ومعالجتها تكنولوجيًا بالاتصال المباشر على مدار الساعة.

ومن أهم ميزات المكتبة الرقمية ما يلي:

1. محتويات المكتبة الرقمية لا تحتاج حيزًا مكانيًا، فقد يتصفح الشخص ملايين الصفحات ولا يكون على طاولة مكتبه ورقة واحدة.
2. إن المكتبة الرقمية وبتوفيرها المصادر الإلكترونية تحل كثيرا من إشكالية تداول المعلومات، والتي في أحيان كثيرة يصعب الحصول عليها.
3. توفر المكتبة الرقمية سرعة وسهولة الوصول إلى المعلومة في أي مكان من أماكن وجودها في هذا العالم الممتد.
4. هناك نقاط وصول متعددة للمعلومات عبر المصادر الإلكترونية المتاحة في المكتبة الرقمية لا يمكن بحال أن تتوافر في المصادر المطبوعة التقليدية.
5. توفر المكتبة الرقمية كمًا هائلاً من المعلومات قد تعجز عنه كثير من المكتبات التقليدية، وذلك نظرا لمرونة هذه المكتبات.

وفي واقع الأمر فإن المكتبة الرقمية تقدم خدمات جليلة لا يتوافر كثير منها في المكتبات التقليدية، ومن فوائد المكتبة الرقمية أنها متاحة طوال ساعات اليوم، وليس هناك أوقات للإغلاق، وأخرى للدوام، يضاف إلى ذلك أن المستفيد من المكتبة الرقمية ليس بحاجة لأن يذهب إلى موقع المكتبة من أجل التأكد من وجود المعلومة، فالاتصال المباشر بالمكتبة هو طريقه الوحيد ليتحقق من وجود المعلومة المطلوبة.

وقد يعتقد البعض -في ضوء ميزات المكتبة الإلكترونية- أن المكتبة التقليدية ستختفي من الوجود؛ ولكننا نرى أن دور المكتبات التقليدية سيظل مؤثرًا وماثلاً ولفترة طويلة على الأقل في عالمنا العربي، كما أن المكتبة التقليدية مكملة للمكتبة الرقمية، والعكس صحيح، وأن كل واحدة منهما قد تؤدي دورًا لا تؤديه الأخرى.

الحقيبة الإلكترونية Electronic Portfolio

تجميع إلكتروني منظم لنشاطات التعليم والتعلم (المعلم والمتعلم) داخل قاعة الدرس أو خارجها أو كليهما، وعرضها باستخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة التفاعلية، وتعد إحدى أدوات التقييم الشامل للحكم على إنجاز المتعلم. وبعبارة أخرى، إنها تجميع للأنشطة والمواقف التعليمية ومصادرها إلكترونيًا، وتؤدي إلى

تطبيق فعلي للتعليم المتمركز حول المتعلم، وتتضمن الوسائط المتعددة التفاعلية بما تشمله من رسوم، وصور، ولقطات فيديو، وحركة، ومؤثرات صوتية، وارتباط بالشبكات التعليمية.

وتصمم الحقيبة الإلكترونية على أي من الأشكال التالية:

أ. كتاب إلكتروني؛ ويتم تحميله بالمصادر المتنوعة، ومواقع الإنترنت، والمواقف التعليمية، وأدوار وتقييمات المعلمين في أي وقت، وأي مكان.

ب. قرص الفيديو الرقمي DVD؛ وتنقل إليه محتويات الحقيبة كاملة عن طريق شبكات المعلومات، والسبورة الذكية Smart Board.

ج. كمبيوتر محمول Not Book؛ وتسجل فيه محتويات الكتاب الإلكتروني، بالإضافة إلى تسجيل المواقف التعليمية المباشرة.

هذا، وتنبع أهمية الحقائب الإلكترونية من أنها قد تفيد في:

1. زيادة دافعية الطالب للتعلم.
2. مساعدة الطالب على التعلم الفعَّال للمهارات.
3. استخدامها كأداة للتغذية المرتدة Feedback.
4. استخدامها كإستراتيجية تدريس.
5. عرض الأداء المتميز للطلاب.
6. إثراء التعلم؛ لاشتمالها على الوسائط المتعددة التفاعلية.

محركات البحث في الإنترنت Search Engines

برامج تستخدم قواعد بيانات تحتوي على فهرس لمعظم صفحات ويب وعناوينها، بحيث يتمكن المستخدم أو المستفيد من البحث عن نص أو موضوع أو كلمة، ليقوم البرنامج بالبحث عن مواقع تواجدها، ومن أفضل محركات البحث Google، Yahoo.

تحديات التعليم الإلكتروني

على الرغم مما تبدى من أهمية للتعليم الإلكتروني في العملية التعليمية التعلمية، إلا أنه قد يعتريه، ويواجهه بعض المعوقات والتحديات من مثل:

1. ميل بعض المدرسين إلى مقاومة التجديدات التربوية بعامة، والإستراتيجيات والتقنيات الجديدة المغايرة لما أعتيد عليه بخاصة.
2. اتجاهات بعض المدرسين السلبية نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية، والإنترنت في عملية التعليم والتعلم.
3. تخوف بعض المدرسين من استخدام أدوات التعليم الإلكتروني لعدم امتلاكهم المهارات اللازمة للاستخدام الصحيح.
4. عدم توافر الوقت الكافي للمعلم، وانشغاله بالأعباء الروتينية للتدريس.
5. قلة الوعي بمفهوم التعليم الإلكتروني، والنظر إليه على أنه مجموعة الآلات والأجهزة والأدوات المستخدمة في التعليم، والتي من شأنها أن تفقده الطابع الإنساني، وتجعله آليًا ميكانيكيًا.
6. عدم تجهيز معظم القاعات الدراسية في المدارس بالأدوات الإلكترونية، والبرامج التكنولوجية الحديثة.
7. شعور الطلاب بالعزلة نتيجة قلة التواصل الشخصي وجها لوجه بين المشاركين في المجموعة الدراسية الواحدة.
8. معظم المدارس ليس لها مواقع على شبكة الإنترنت، حيث تشتمل هذه المواقع على المحتوى المستخدم، والارتباطات، وخطط المقررات.
9. ضعف الإقبال لدى المدرسين على نشر وتوصيل المحتوى الخاص بهم، والوثائق والاتصالات عبر الإنترنت، والمشاركة مع الآخرين في ذلك.
10. تنفيذ خطط المقررات الإلكترونية تواجه بعض التحديات من مثل: التحميل، النقل المعلوماتي، إصلاح وصيانة الأجهزة والبرمجيات، وحقوق الملكية الفكرية والنشر.

11. اعتماد التعليم الإلكتروني على الدراسة الذاتية قد لا يناسب جميع الطلاب؛ إذ إن بعضهم غير مدرَّبين على التوجيه الذاتي خلال عملية التعلم.

مقترحات نحو تعليم إلكتروني افضل

1. التعليم الإلكتروني بدأ فعلاً وسوف يؤدي إلى تغيرات أساسية في المجتمع لذا يجب مواكبته بشكل ملائم.
2. يجب تأمين متطلبات التعليم الإلكتروني مسبقًا سواء التجهيزات أو البرمجيات أو التأهيل والتدريب وكذلك الخدمات والصيانة.
3. يجب أن يتم الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني تدريجيًا.
4. من الضروري إنشاء فريق متخصص في المدرسة للبرمجة والتدريب والصيانة يكون على درجة كبيرة من الكفاءة والقدرة.
5. من الضروري وجود خطة سليمة لسير الدراسة وتنمية الوعي الاجتماعي التعاوني لدى المعلمين.
6. إيجاد معايير تحكم جودة الإنتاج والتطوير.
7. اتجاه الشركات لتطوير حلول التعليم الإلكتروني والاستثمار فيها.
8. من الضروري التقليل من الروتين داخل المدرسة، وأن يقوم كل فرد بواجباته ومسؤولياته وحقوقه.
9. إجراء دراسات عن جدوى طرائق التعليم الإلكتروني في تحسين التعلم.

مراجع الفصل الثاني

- الغريب، زاهر، (2009)، **المقررات الإلكترونية**، مصر، عالم الكتب.
- زاهر، الغريب، (2009)، **التعليم الإلكتروني**، مصر، عالم الكتب.
- صبحي، سالي وديع، (2005)، **الاختبارات الإلكترونية عبر الشبكات، في:** محمد عبد الحميد (محرر)، منظومة التعليم عبر الشبكات، مصر، عالم الكتب.
- موسى، عبد الرحمن، (2002)، **التعلم الإلكتروني في العلوم البحتة والتطبيقية.** المؤتمر القومي السنوي التاسع لمركز تطوير التعليم الجامعي، التعليم الجامعي العربي عن بُعد: "رؤية مستقبلية"، مصر، جامعة عين شمس، (17-18) ديسمبر، ص ص 81-87.
- علي، محمد السيد، (2002)، **تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية**، مصر، دار الفكر العربي.
- العمري، محمد خليفة، (2002)، **واقع استخدام الإنترنت لدى هيئة التدريس وطلبة العلوم والتكنولوجيا الأردنية**. مجلة اتحاد الجامعات العربية، العدد (40)، ص ص 35 ـ 67.
- عبد الحميد، محمد، (2005)، **أدوات التعليم الإلكتروني عبر الشبكات، في:** محمد عبد الحميد (محرر)، منظومة التعليم عبر الشبكات، مصر، عالم الكتب.
- زين الدين، محمد محمود، (2005)، **تطوير كفايات المعلم عبر الشبكات، في:** محمد عبد الحميد (محرر)، منظومة التعليم عبر الشبكات، مصر، عالم الكتب.
- صالح، مصطفى جودت، (2005)، **نظم تقديم المقررات التعليمية عبر الشبكات، في:** محمد عبد الحميد (محرر)، منظومة التعليم عبر لشبكات، مصر، عالم الكتب.

- جداع، ناهد، (2003)، **تصميم نظام معلوماتي لتدريس مقرر عن بعد باستخدام الحاسوب**. مؤتمر تقنيات التعليم بجامعة السلطان أبوس (20- 22 أكتوبر 2003)، مسقط، سلطنة عُمان.
- عزمي، نبيل، (2008)، **تكنولوجيا التعليم الإلكتروني**، مصر، دار الفكر العربي.

المواقع الإلكترونية

- http://aymanbustanji.tripod.com/LISA.html.
- http://www.dlib.org/groups2004.html.
- http://www.dlib.org/groups2004.html.
- http://www.arabia-inform.com/extra/askzad3.asp.
- http://www.ucel.ac.uk/documents/docs/068.pd.
- http://scienceeducator.jeeran.com/index022.htm.
- http://www.adlnet.gov/scorm/index.cfm.
- http://www.developer.com/design/article.php/3338791 .
- http://www.imsglobal.org .
- http://www.ieeeltsc.org/.
- http://www.dublincore.org.

الفصل الثالث

نماذج التدريس

- مقدمة
- نظام التدريس
- عناصر نظام التدريس
- أُنموذج نظام التدريس
- إستراتيجية التدريس
- خصائص أُنموذج التدريس
- معايير اختيار أُنموذج التدريس
- تصنيف نماذج التدريس
- مراجع الفصل الثالث

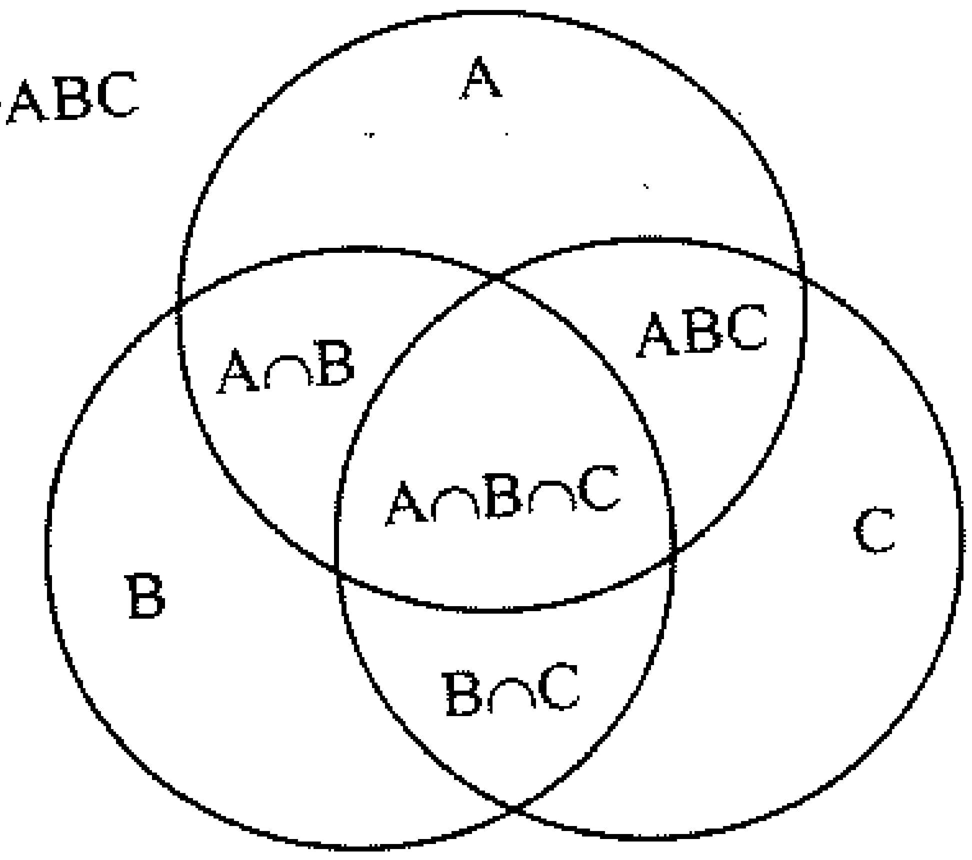
الفصل الثالث

نماذج التدريس

مقدمة

يمثل التدريس Teaching عملية تنفيذ المنهج في التربية المدرسية وذلك من خلال الدور الذي يقوم به المعلم -باعتباره ميسراً ومسهلا لعملية التعلم- في أثناء الموقف التعليمي التعلمي؛ حيث ينظر إلى التدريس على أنه مجموعة الإجراءات والعمليات التي يقوم بها المعلم مع طلابه لإنجاز مهام معينة في سبيل تحقيق أهداف محددة؛ إنه التأثير في التلميذ بقصد التعلم - فالتلاميذ يأتون إلى المدرسة لكي يتعلموا- ويحدث هذا التأثير من خلال التفاعل الحاصل بين الطلاب من جهة، والمعلم وما يوفره من الإمكانات والنشاطات والإجراءات في الموقف التعليمي من جهة أخرى، وبعبارة أخرى، فإن التدريس هو مجموع الإجراءات والنشاطات التعليمية والتعلمية المقصودة والمتوافرة من قبل المعلم، والتي يتم من خلالها التفاعل بينه، وبين الطلاب بُغية تسهيل عملية التعلم، وتحقيق النمو الشامل المتكامل للمتعلم.

ومن الملاحظ أنه كثيراً ما يستخدم مصطلح "التعليم" كمرادف لمصطلح "التدريس" إلا أننا نرى أن التعليم Instruction نظام System يتضمن مجموعة عناصر (أنظمة فرعية) متداخلة ومترابطة تبادلياً ومتكاملة وظيفياً، وتعمل جميعها وفق نسق يستهدف تنمية المعلومات والمهارات والاتجاهات عند الفرد أو مجموعة من الأفراد، سواء أكان ذلك بشكل مقصود أم غير مقصود، بواسطة الفرد نفسه، أم غيره، والتعليم بهذا المعنى أوسع نطاقاً من التدريس وأكثر شمولاً. ويوضح الشكل التالي مكانة التدريس من أنظمة التعليم.



شكل رقم (1): أشكال فن لأنظمة التعليم

حيث:

- U تمثل المجموعة الشاملة (كل أنظمة التعليم)
- A تمثل نظام المنهج.
- B تمثل نظام التدريس.
- C تمثل نظام التقويم.
- ~ABC تشير إلى الفراغ المتبقي داخل المجموعة الشاملة "U" والتي تمثل كل أنظمة التعليم عدا الأنظمة A, B,C مثل: النظام الإداري، نظام التمويل، نظام شئون الطلاب،....الخ ويكون اهتمامنا الرئيس هنا متعلقاً بالأنظمة الثلاثة: المنهج، التدريس، والتقويم؛ إذ إنها تميز الطبيعة الجوهرية للعملية التعليمية التعلمية أكثر من غيرها من أنظمة التعليم.
- A∩B يمثل تقاطع نظام المنهج ونظام التدريس والذي ينتج عنه مجموعة من العمليات تعمل على تجسير الفجوة بين القرارات المتعلقة بما يدرس What to teach? وتلك المتعلقة بكيفية التدريس How to teach? .

- A∩C يمثل تقاطع نظام المنهج ونظام التقويم والذي ينتج عنه مجموعة من العمليات تعمل على تجسير الفجوة بين القرارات المتخذة بشأن ما يدرس Wha to teach? والأحكام الصادرة بشأن قيمة Worth هذه القرارات.
- B∩C يمثل تقاطع نظام التدريس ونظام التقويم والذي ينتج عنه مجموعة من العلميات تعمل على تجسير الفجوة بين الأنشطة المتعلقة بتنفيذ القرارات المتخذة بشأن كيفية التدريس وتقويم تلك الأنشطة من خلال فنيات التقويم المختلفة Evaluation Techniques.
- A∩B∩C يمثل تقاطع الأنظمة الثلاثة A,B,C الذي يشير إلى جوانب تعلم الطالب التي يهدف إليها نظام المنهج، ويتم تحقيقها من خلال نظام التدريس، ويلاحظ مدى تحققها من خلال نظام التقويم.

هذا، ويتضح من الشكل السابق أن التدريس نظام فرعي من نظام التعليم، وبالتالي فإن التعليم أشمل وأعم من التدريس، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى، فإن الهدف الأسمى والغاية الأعم لكل من التدريس والتعليم هو التعلم الذي يمكن تعريفه بأنه "عملية عقلية داخلية نستدل على حدوثها عن طريق آثارها أو النتائج المترتبة عليها، وذلك في صورة تغير شبه دائم يطرأ على سلوك الفرد نتيجة الخبرة أو الممارسة أو التدريب أو التمرين.

نظام التدريس

يعرف النظام بأنه "كيان متكامل أو مجموعة من العناصر المتداخلة والمترابطة تبادلياً والمتكاملة وظيفياً والتي تعمل بانسجام وفق نسق معين من أجل تحقيق أهداف محددة - وأي تغيير أو تطوير يطرأ على أي عنصر من عناصر النظام يؤدي إلى تغيير أو تطوير في غيره من العناصر من حيث عملها ووظيفتها، وربما يؤدي إلى تغيير في عمل النظام ككل، ويشمل النظام على المكونات التالية:

1. المدخلات

وتتمثل في العوامل المادية والفنية والعلمية والاجتماعية التي تدخل في النظام من البيئة المحيطة به فتساعده على استمرار التفاعلات فيه لتحقيق أهدافه المحددة.

2. العمليات

وتتمثل في مجموعة الإجراءات والمعالجات التي يتم بمقتضاها تحويل المدخلات إلى مخرجات.

3. المخرجات

وتتمثل في نتاجات النظام النهائية التي تمخضت عن معالجات المدخلات بواسطة العمليات، وتستخدم مخرجات النظام -عادة- للحكم على فعالية وكفاءة النظام، فإذا كانت تلك المخرجات تتطابق إلى حد بعيد مع أهداف النظام؛ عندئذ يمكن أن نشهد للنظام بالفعالية، وكذلك إذا انطبقت المخرجات مع مدخلات النظام عندها يمكن أن نعتبر النظام ذا كفاءة مرتفعة، وكل من الفعالية والكفاءة يمكن الحصول عليها من خلال عملية التغذية الراجعة.

4. التغذية الراجعة

وهي العملية التي يتم بمقتضاها تعرف فعالية النظام وكفاءته كما سبق القول، وذلك من خلال إرجاع مخرجات النظام إليه مرة أخرى على هيئة مدخلات جديدة تؤثر وتتحكم في مخرجاته التالية.

5. بيئة النظام

وتتمثل في المحيط المادي والنفسي الذي يعمل فيه النظام وفي سبيل خدمته، ويؤثر عمل النظام في البيئة المحيطة ويتأثر بها، وتتوقف على مدى هذا التأثير والتأثير حيوية النظام وفعاليته، وهذا يعني أن النظام الذي لا يؤثر في بيئته ولا يتأثر بها، يعد نظاماً مغلقاً.

السمات العامة للنظام

يتصف أي نظام بالسمات والخصائص التالية:

أ. يتكون النظام من عدد من العناصر المختلفة تعمل بصورة متكاملة.

ب. يعمل النظام على تحقيق أهداف محددة.

ج. كل عنصر من عناصر النظام يؤدي وظيفة أو مهمة خاصة به.

د. النظام لا يساوي المجموع الحسابي لعدد عناصره؛ إذ إن الكل أكبر من مجموع الأجزاء.

ه. أي خلل أو تغيير يطرأ على أي من عناصر النظام يؤثر في العناصر الأخرى

و. يحتاج النظام إلى مدخلات معينة لتشغيل عناصره وتفاعلها باتجاه الأهداف المنشودة.

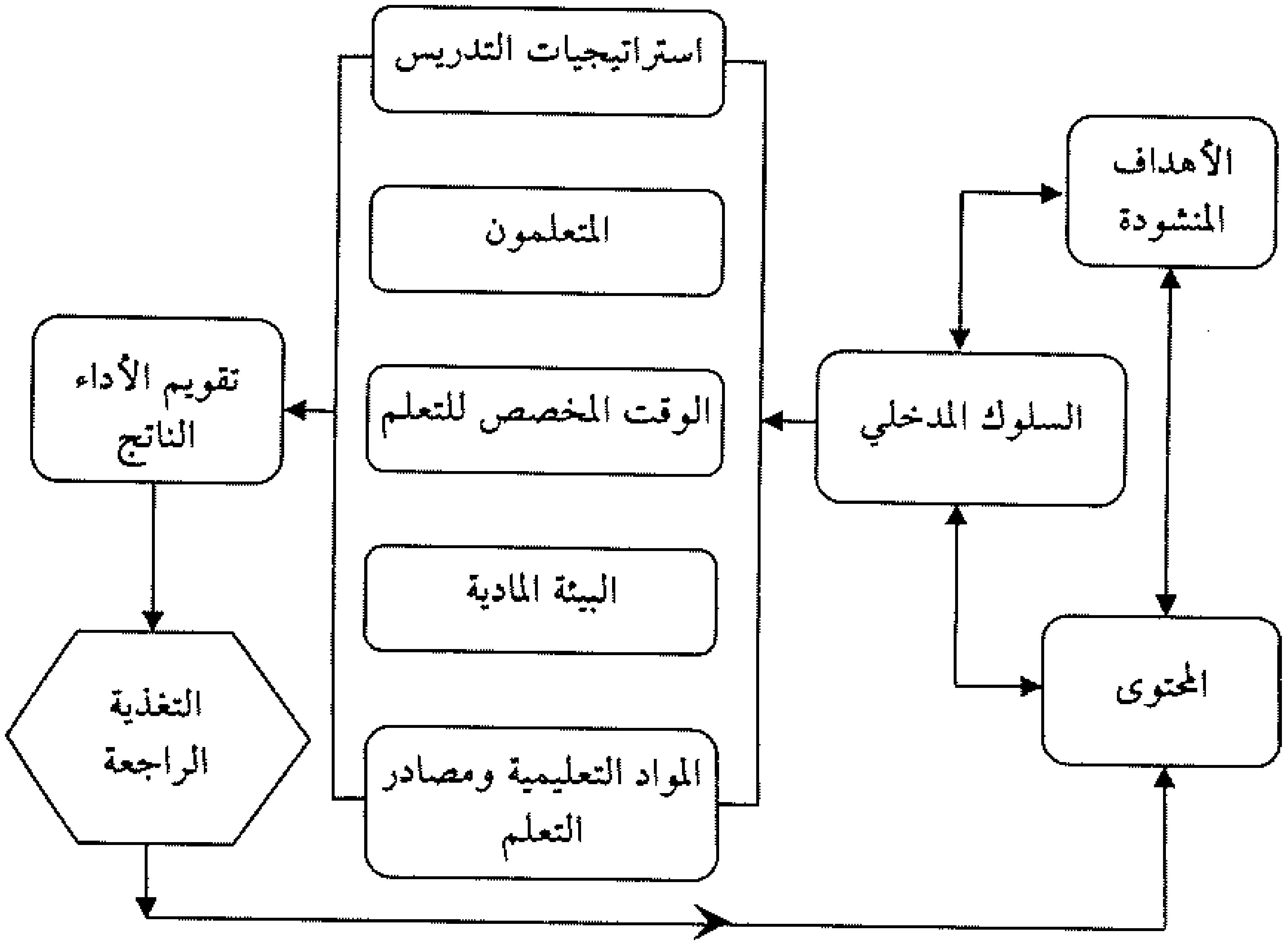
ز. يعطي النظام نتاجات قابلة للملاحظة والتقويم تسمى مخرجات.

ح. قد تتطابق المخرجات مع الأهداف المنشودة للنظام، وقد لا تتطابق.

وفي ضوء تعريف النظام وسماته العامة، يمكننا أن نعرف التدريس كنظام بأنه " الكل المركب من مجموعة الكيانات أو العناصر التي تربطها ببعضها البعض علاقات تبادلية شبكية تعمل معاً وفق نسق معين يستهدف تسهيل عملية التعلم، وتحقيق النمو الشامل المتكامل للمتعلم".

عناصر نظام التدريس

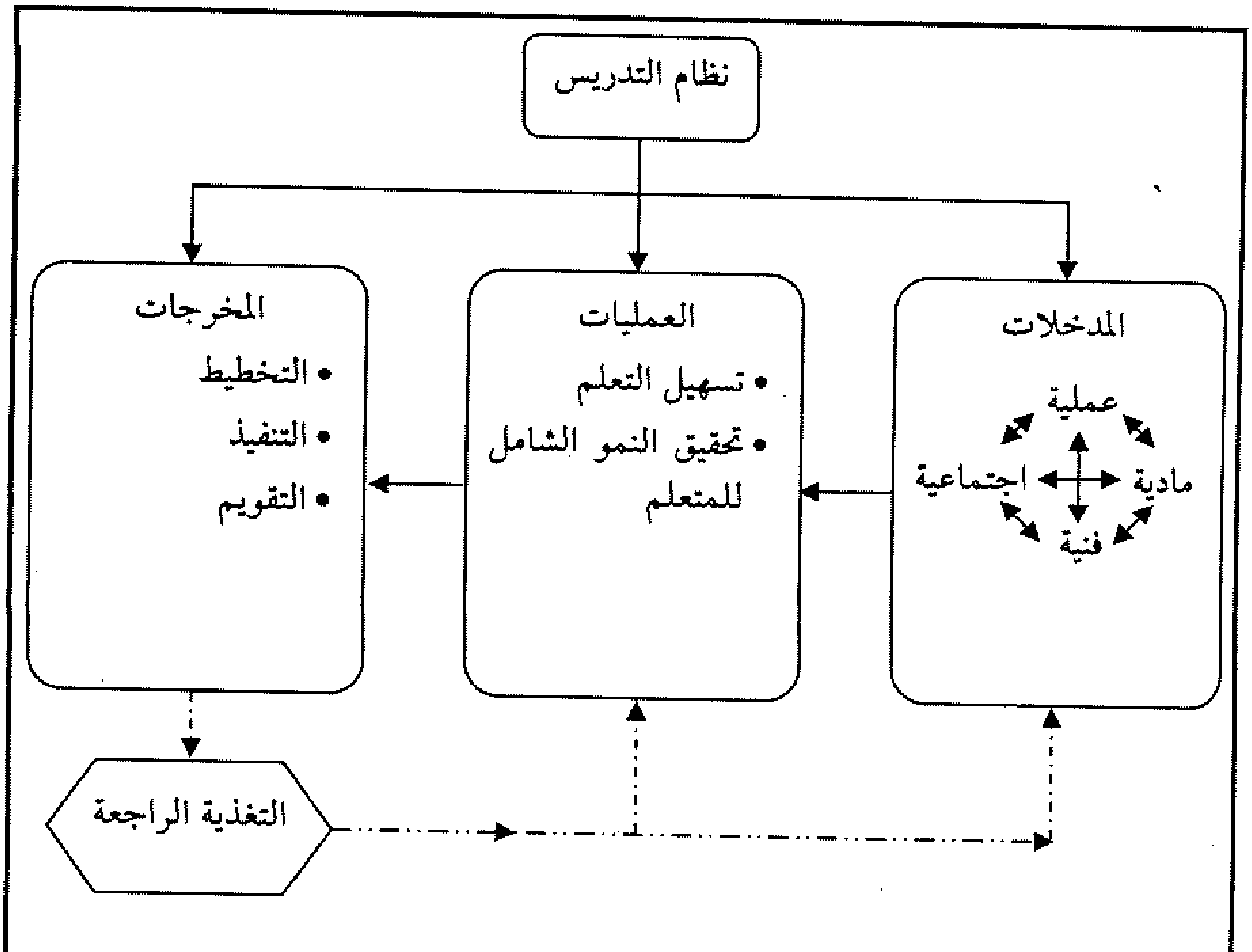
يشتمل نظام التدريس على عشرة عناصر، كل منها له وظيفته ودروه الخاص به، ولكنها تتفاعل جميعها وتتكامل في عملها لتسهم في تحقيق الأهداف المشتركة للنظام ككل، ويوضح الشكل التالي هذه العناصر والعلاقات التبادلية والتكاملية فيما بينها.



شكل رقم (2): عناصر نظام التدريس

أُنموذج نظام التدريس

يشتمل أنموذج نظام التدريس على أربعة مكونات تتمثل في المدخلات، والعمليات، والمخرجات، والتغذية الراجعة، ويوضح الشكل التالي هذه المكونات والعلاقات التبادلية فيما بينهما.



شكل رقم (3): أنموذج نظام التدريس

وفيما يلي تفصيل ذلك الأنموذج:

أولاً: المدخلات

تمثل مدخلات نظام التدريس مصادر وعوامل تدريس المنهج في العملية التعليمية التعلمية، تلك العوامل تندرج تحت أربعة مدخلات فرعية مترابطة ومتكاملة وهي:

1. **مدخلات فنية**: وهي مجموعة القوى البشرية المشتركة في تدريس المنهج مثل المعلمين، الطلاب، المشرفين/ الموجهين، مديري المدارس، مختصي الخدمات الإدارية، مختصي المعامل والتجهيزات التربوية، وعمال الخدمات العامة.
2. **مدخلات علمية**: وهي تلك ما تسهم به نتائج البحث العلمي ونظرياته في مختلف فروع المعرفة المتصلة بالمنهج الدراسي، سواء أكانت معرفة أكاديمية متخصصة، أم نفسية تختص بسيكولوجية الطلاب، ونظريات ونماذج التعلم، أم تربوية تختص

بمحددات المنهج واستراتيجيات إدارته ونماذج تدريسه وغير ذلك من ميادين معرفية مختلفة.

3. **مدخلات اجتماعية**: ويقصد بها المناخات المدرسية المتمثلة في الأجواء النفسية والاجتماعية والإنسانية التي تسود العلاقات بين الأفراد القائمين على تدريس المنهج في العملية التعليمية التعلمية، سواء أكانت علاقات شخصية، أم إدارية تخضع للقوانين واللوائح.
4. **مدخلات مادية**: ويقصد بها مختلف الإمكانات التي تلزم لتدريس المنهج مثل مصادر التعلم، المختبرات، الأجهزة والآلات والأدوات التعليمية، القرطاسية المنهجية، التجهيزات من أثاث ومكاتب وحجرات الدراسة، الجداول المدرسية والميزانية والتمويل.

ثانياً: العمليات

تتضمن عمليات نظام التدريس ثلاث عمليات فرعية مترابطة ومتداخلة ومتكاملة وهي:

1. **عملية التخطيط**: وتتضمن مجموعة من المهارات التدريسية التي ينبغي توافرها لدى المعلم وتتمثل في:
   أ. تحديد الأهداف التعليمية وصوغها بطريقة إجرائية.
   ب. تحديد المتطلبات الأساسية للتعلم.
   ج. تحديد معلومات التدريس (الحقائق والمفاهيم التعميمات والمهارات المتضمنة في الدرس).
   د. اختيار استراتيجيات التدريس، ووسائل تكنولوجيا التعليم.
   هـ. تنظيم البيئة الصفية.
   و. تحديد فنيات التقويم (الأدوات والأساليب).
   ز. التخطيط للتعيينات المنزلية والأنشطة المنهجية اللاصفية.
2. **عملية التنفيذ**: تتضمن -أيضاً- مجموعة من المهارات التدريسية التي ينبغي توافرها لدى المعلم وهي:
   أ. استخدام تهيئة حافزة ملائمة.

ب. توظيف المعلومات السابقة للتعلم الجديد.
ج. عرض معلومات التدريس.
د. استخدام لغة سليمة في أثناء الشرح والمناقشة.
ه. طرح أسئلة متنوعة بما في ذلك الأسئلة المثيرة للتفكير.
و. استخدام استراتيجيات التدريس ووسائل تكنولوجيا التعليم المناسبة.
ز. تنويع النشاطات التعليمية التعلمية.
ح. تعزيز وتوجيه التعلم.
ط. إشراك الطلاب في المناقشات والتطبيقات العملية.
ي. مراعاة الفروق الفردية.
ك. إدارة الصف وضبطه.
ل. كتابة الملخص السبوري.
م. تنفيذ التعيينات المنزلية والأنشطة المنهجية اللاصفية.

3. **عملية التقويم**: حيث تتضمن مجموعة من المهارات التدريسية التي ينبغي توافرها لدى المعلم وهي:
أ. استخدام التقويم التكويني النامي.
ب. ربط التقويم الختامي بالأهداف المخططة.
ج. استخدام أساليب متنوعة للتقويم التكويني الختامي.
د. استخدام التغذية الراجعة بشكل فعال.
ه. اقتراح وتنفيذ أساليب العمل العلاجي المناسب.

ثالثاً: المخرجات

تتمثل مخرجات نظام التدريس في تسهيل عملية التعلم ومن ثم تحقيق النمو الشامل المتكامل للمتعلم في المجالات المعرفية والمهارية والوجدانية.

رابعاً: التغذية الرجعة

تتمثل التغذية الراجعة في البيانات والمعلومات والنتائج التي نحصل عليها من مقارنة المخرجات المتوقعة لنظام التدريس (أهداف النظام) بمخرجاته الفعلية، والتي تدلنا على مواطن القوة والضعف؛ فإذا ما تطابقت المخرجات الفعلية مع المخرجات

المتوقعة فإن ذلك يدل على فعالية نظام التدريس في تحقيق الأهداف المنشودة منه، وإذا لم تحدث مثل هذا التطابق، فهذه دلالة على عدم فعالية النظام؛ وربما يعود هذا القصور إلى العمليات أو المدخلات وفي هذه الحالة ينبغي إرجاع المخرجات إلى النظام مرة أخرى على هيئة مدخلات جديدة تؤثر وتتحكم في مخرجاته التالية.

إستراتيجية التدريس

قبل التعرض لمفهوم إستراتيجية التدريس، ينبغي التركيز على مبادئ التدريس التالية:

1. المبدأ الذي ينبغي إرساؤه في بداية الحديث هو أنه لا توجد طريقة مثلى في التدريس تصلح لجميع الطلاب ولجميع المواد الدراسية وفي ضوء جميع الظروف.
2. في ضوء المبدأ السابق، يحق للمعلم، بل يفضل له أن يوظف عدة طرق في الموقف التعليمي الواحد، لكل طريقة هدفها ومهاراتها وموقعها المناسب.
3. في ضوء المبدأ الثاني، يكون مفهوم الإستراتيجية أوسع وأشمل من مفهوم الطريقة؛ فكل طريقة من طرق التدريس هي نوع من الاستراتيجيات، وليس كل إستراتيجية طريقة، ولقد جرى العرف التربوي على استخدام مصطلح الإستراتيجية لمختلف أشكال العلاقة بين الطالب والمعلم في الموقف التعليمي التعلمي، والذي يستهدف به ضبط المتغيرات البيئية المحيطة في سبيل تسهيل علمية التعلم.
4. قد تكون الإستراتيجية معتمدة على الوجود الفيزيائي للمعلم (وهنا يستخدم مصطلح تدريس) وقد تكون معتمدة على الغياب الفيزيائي للمعلم، كأن توظف الآلة بدلاً منه مثل استخدام الكمبيوتر أو آليات التعليم المبرمج أو غيرها (وهنا يستخدم مصطلح تعليم) وقد تكون معتمدة على المتعلم ذاته، فيعلم نفسه بنفسه دون وجود للمعلم، بل قد يكون دون وجود للآلة ذاتها (وهنا يستخدم مصطلح تعلم ذاتي).
5. قد تكون الإستراتيجية عامة تصلح لمختلف المواد الدراسية أياً كان طبيعتها (المحاضرة، المناقشة، التعليم التعاوني،.... الخ) وقد تكون مختصة بمادة دراسية معينة ذات طبيعة خاصة، وهذا ما نطلق عليه الاستراتيجيات الخاصة في التدريس

مثل: استراتيجيات تدريس العلوم، استراتيجيات تدريس الرياضيات، استراتجيات تدريس اللغات، واستراتيجيات تدريس الاجتماعيات..... الخ).

تعريف استراتيجية التدريس

من نافلة القول إن طريقة التدريس تعتمد في أدائها على مجموعة مهارات ينبغي أن يتقنها المعلم لكي ينفذ الطريقة بصورة جيدة تحقق الأهداف، وبالمثل نقول إن كل استراتيجيه من استراتيجيات التدريس تتضمن عدداً من طرق التدريس، وإتقان المعلم لآليات كل طريقة، وإجادة مهارات التعامل معها، وفهمه فنيات (تحركات)[1] تنفيذها يضمن نجاح الاستراتيجية المختارة في الموقف التعليمي التعلمي.

وفي ضوء ذلك يمكن تعريف استراتيجية التدريس بأنها " مجموعة القرارات التي يتخذها المعلم بشأن التحركات المتتالية التي يؤديها في أثناء تنفيذ مهامه التدريسية، بُغية تحقيق أهداف تعليمية محددة سلفاً ".

وتنطلق عملية اتخاذ القرار بشأن هذه التحركات من توجهات نظرية مستمدة من إطار مفهومي، أو نظرية تربوية عامة تقدم موجهات نحو الإجابة عن تساؤلات خاصة بعمليتي التدريس والتعلم مثل:

أ. كيف يحدث التعلم؟ ولماذا حدث؟

ب. ما المعلومات أو المهارات أو الاتجاهات المكتسبة؟ وكيف اكتسبها المتعلم؟

ج. كيف يحتفظ المتعلم بما اكتسبه؟ وكيف يستطيع استدعاءه في الوقت المناسب؟

د. كيف يمكن استثمار ما تم اكتسابه في موقف معين في التغلب على مشكلات موقف آخر؟

ه. كيف يسهل ما اكتسب على نحو مسبق تعلم شيء جديد؟

و. مم يتكون التدريس؟ وما أهم عملياته؟ وماذا ينبغي أن تكون عليه العلاقات بين هذه العلميات؟

---

(1) يشير التحرك إلى مجموعة الأعمال (قول أو فعل) التي يؤديها المعلم في أثناء الموقف التعليمي للانتقال من مهمة إلى أخرى .

ز. كيف يخطط المعلم نشاطاته التعليمية على مستوى المقرر والوحدة والدرس؟

ح. كيف يحدد المعلم أهدافه بحيث تتفق وخصائص طلابه من ناحية، وخصائص المادة الدراسية من ناحية أخرى؟

ط. كيف يمكن ترجمة الأهداف التعليمية إلى سلوك ظاهري قابل للملاحظة والقياس؟

ي. أي المعايير التي يستند إليها المعلم في تحليله لمحتوى المنهج الدراسي؟

ك. ما الاستراتيجيات والطرق والأساليب والأنماط التي ينبغي استخدامها لتنفيذ التدريس؟

ل. كيف يتمكن المعلم من تقدم طلابه في مجال تحقيق الأهداف؟ وكيف يمكن تعزيز هذا التقدم؟

م. ما الإجراءات العملية التي ينبغي للمعلم القيام بها ليضمن مناخاً تعليمياً فعالاً؟

وتتطلب الإجابة عن مثل هذه التساؤلات توافر نظرية خاصة بالتدريس تشتق من النظرية التربوية العامة، أو الإطار المفهومي العام، وفي الوقت ذاته تكون بمثابة نسق تطبيقي لنظرية التعلم داخل غرفة الصف الدراسي، وبالتالي تصبح نظرية التدريس إطاراً مرجعياً للمعلمين يستمدون منه قراراتهم الخاصة بنشاطات التدريس المختلفة.

ولعل السؤال الرئيس الذي يفرض نفسه في ضوء التساؤلات السابقة هو: هل هناك نظرية خاصة بالتعلم، وأخرى خاصة بالتدريس؟ وما علاقاتهما بالنظرية التربوية العامة؟ وتتطلب الإجابة عن هذا السؤال الرئيس تعرف مفهوم كل من: نظرية التعلم ونظرية التدريس.

نظرية التعلم Learning Theory

استثار موضوع التعلم اهتمام العديد من علماء علم النفس الذين قاموا بمحاولات جادة لتحديده وتفسيره وقياسه، وتبيان طبيعته وخصائصه ومتغيراته وذلك بهدف فهمه والتنبؤ به وضبطه، وقد أسفرت هذه المحاولات عن عدد

النظريات المتنوعة، كان لبعضها أثر هام في علم النفس التربوي من الوجهتين النظرية والتطبيقية، وتعد هذه النظريات محاولات منهجية منظمة تهدف إلى بناء وتركيب نتائج البحث العلمي الذي تناول التعلم في إطار نظري ذي معنى يسهل فهم السلوك الإنساني وضبطه والتنبؤ به.

وعلى الرغم من تعدد نظريات التعلم وتنوعها، إلا أنه لا يمكن قبولها على نحو مطلق، لأنها تعجز عن تقديم إطار نظري شامل مقنع تتوافر فيه إمكانية تفسير جوانب السلوك الإنساني في جميعها؛ فنظرية التعلم ليست إلا مجموعة من الآراء والأفكار المتسقة ثم اشتقاقها نظريا وتجريبياً، وتوحي بمنظور مفيد لدى استخدامه في فهم بعض الظواهر التعلمية، لذا يحبذ المربون المعاصرون استخدام مصطلح "أنموذج التعلم Learning Model" بدلا من مصطلح نظرية التعلم؛ حيث يشير أنموذج التعلم إلى مجموعة من العلاقات والمبادئ الموجهة التي تزود الباحث أو المربي أو المعلم بإطار معين يمكنه من فهم ظاهرة التعلم وتفسير جوانب السلوك الإنساني المتنوعة.

وينحو علماء النفس مناحي متباينة في تفسيرهم لطبيعة التعلم، على الرغم من اتفاقهم على تحديده وتعريفه، ويمكن في ضوء هذا التباين تقسيم نماذج التعلم إلى أربع فئات رئيسة هي: نماذج التعلم السلوكي، نماذج التعلم المعرفي، نماذج التعلم الاجتماعي، ونماذج التعلم الإنساني، وفيما يلي نبذة مختصرة عن كلٍ منها:

أ. **أنموذج التعلم السلوكي**: يرى أصحاب هذا الأنموذج أن التعلم ليس إلا عملية تشكيل ارتباطات بين مثيرات واستجابات، ويعني الارتباط في صورته المبسطة أن الفرد يتعلم متى، وأين، وكيف يستجيب للوضع الذي هو فيه، ويحدث التعلم عندما يصبح المثير قادراً على ضبط الاستجابة، فتظهر بظهوره، وتختفي باختفائه، وبالتالي فإن هذا النموذج يؤكد على تغيير السلوك الظاهري أكثر من التأكيد على السلوك الكامن، كما يعتمد على مبادئ التعزيز وضبط المثير، ومن أهم افتراضات هذا الأنموذج ما يلي:

- التعلم عن تغير شبه دائم يطرأ على السلوك نتيجة الخبرة أو الممارسة أو التدريب.

- التأكيد على المتغيرات (المثيرات) الخارجية في البيئة؛ حيث يتم تشكيل سلوك الفرد عن طريق التحكم بهذه المثيرات.
- التأكد على التغير في السلوك الظاهر أكثر من السلوك الكامن.
- السلوك ظاهرة قابلة للملاحظة والقياس.
- جميع أنماط السلوك مكتسبة بالتعلم وقابلة للتعديل .
- الآثار المترتبة على الاستجابة تحدد مستقبل السلوك.
- التعزيز أو التدعيم يضمن زيادة احتمال ظهور السلوك المرغوب فيه.
- التأكيد على فردية المتعلم؛ إذ من المستحيل أن يستجيب شخصان بالطريقة ذاتها للمثيرات نفسها، وبالتالي فإن عملية تعديل وتشكيل السلوك يتطلب وضع أهداف سلوكية فردية محددة بدلالة سرعة التعلم أو مضمونه.

ب. **أنموذج التعلم المعرفي**: شكك أصحاب هذا الأنموذج في قدرة التفسير الارتباطي على تبرير بعض العمليات المعرفية المعقدة مثل التفكير والاستدلال والتنظيم، حيث يرون أن مثل هذه العلميات ضرورية لفهم طبيعة التعلم وتفسيره لاعتقادهم أن الفرد ليس مجرد عضوية سالبة تتلقى المعلومات (المثيرات) وتستجيب لها على نحو آلي، بل هو معالج فعال لهذه المعلومات، يقوم باستقبالها وتنظيمها ودمجها في بنيته المعرفية، واستدعائها عند الضرورة.

ويصبح التعلم في ضوء هذا الأنموذج هو إعادة بناء وتنظيم البنى المعرفية لدى الفرد لكي يتمكن من التعامل بكفاءة مع متغيرات بيئته، فالفرد لا يتعلم استجابات فقط، بل يدرك الحقائق والأفكار ويفهمها ويكون بنية معرفية تتبدى في كافة نشاطاته العقلية كالإدراك والتذكر والاستدلال وحل المشكلات والتقويم. ويقوم أنموذج التعلم المعرفي على الافتراضات التالية:

- التعلم هو إعادة بناء وتنظيم البُنى المعرفية المتوافرة لدى الفرد.
- البنية المعرفية هي وحدة التعلم.
- السلوك الإنساني غير محدد بالوضع الراهن.

- الارتباط بين المثير والاستجابة غير كافٍ لتفسير السلوك.
- كلما نما الفرد زاد استقلاله عن المثيرات البيئية.
- البني المعرفية تتطور وتزداد بالتفاعل مع المواقف التي تتهيأ للأفراد.
- العقل هو أداة المعرفة التي تتهيأ لمعالجة العمليات المعرفية (الذهنية) مثل: الانتباه، الإدراك، التفكير، التذكر، الحفظ، النسيان، الاسترجاع، التنظيم، التصنيف، الاستبصار، والتعرف.
- لكل فرد أسلوبه، وسرعته في إعادة بناء وتنظيم بناه المعرفية.
- التعلم المعرفي مقاوم للنسيان.
- الفروق بين الأفراد ترجع إلى العمليات المعرفية المستخدمة في المواقف التي يواجهونها، وطرق المعالجة التي يوظفونها في مواقف التعلم.
- تَعرُّف البنى المعرفية لدى الفرد يحدد نقاط البدء في العملية التدريسية.
- ترميز المعرفة على صورة مخططات، يسهل من استخدامها وانتقالها إلى مواقف جديدة.

ج. **أنموذج التعلم الاجتماعي**: إذا كان أنموذج التعلم السلوكي يهتم بأثر الشروط البيئية على تشكيل السلوك وتعديله، وأن أنموذج التعلم المعرفي يهتم بالنشاط المعرفي للفرد كالفهم والإدراك والانتباه والتذكر، فإن أنموذج التعلم الاجتماعي يهتم بكيفية استخدام التعزيز الخارجي والعمل المعرفي الداخلي في عمليات التعلم من خلال التفاعل مع الآخرين، ويقوم الأنموذج الاجتماعي على الافتراضات التالية:

- التعلم عملية اجتماعية، فالكثير من جوانب سلوكنا المعرفي والوجداني والحركي يتم اكتسابها من خلال ملاحظة نماذج سلوكية ومحاكاتها.
- التعلم الاجتماعي يسهم في زيادة خبرات الأفراد غير المباشرة من خلال التعامل مع النماذج المختلفة.
- التعلم الاجتماعي يسهم في نقل ثقافة المجتمع من جيل إلى آخر.

- عملية النمذجة تعد عملية نسخ سلوك آخرين مهمين للفرد الملاحِظ.
- عملية اكتساب التعلم بالملاحظة تتضمن سلوكات جديدة تسهم في تغيير السلوك نتيجة لملاحظة سلوك النموذج.
- التعزيز بالنيابة Vicarious Reinforcement يلعب دوراً هاما في تبني سلوك يتم ملاحظته إذ إن تعزيز الأنموذج يؤدي بدوره إلى تعزيز سلوك الملاحظة.
- التعلم بالملاحظة يحدث عن طريق الربط المباشر بين سلوك النموذج والاستجابات الحسية والرمزية للملاحِظ؛ ولذا فإن تفسير التعلم بمبدأ المحاولة والخطأ لا مبرر له في نموذج التعلم الاجتماعي.
- التعلم بالملاحظة والنمذجة مصدر رئيس لتعلم القواعد والمبادئ.
- التعلم بالملاحظة قد يكون أكثر فعالية من أنواع التعلم الأخرى في اكتساب مهارات اللغة والعادات الاجتماعية.
- التعلم الاجتماعي يتم من خلال التفاعل المتبادل المستمر بين المحددات البيئية والشخصية.
- البيئة التي يتعرض لها الفرد ليست بيئة عشوائية، بل غالباً ما تكون بيئته منتقاة، يغيرها الأفراد على نحو منتظم بسلوكهم الخاص.

د. **أنموذج التعلم الإنساني**: يأمل الكثير من علماء النفس والتربية قديماً وحديثاً في تطوير نظريات وتطبيقات تربوية تستجيب لحاجات الفرد جميعها، وتمكنه من تنمية فرديته، وتحقيق ذاته على النحو الأكمل، ويمثل بعض علماء النفس المحدثين أمثال ماسلو، وروجرز Maslow & Rogers هذا المنحى في مجال علم النفس التربوي، حيث وضعا نماذج تعليمية انبثقت منها نماذج تدريسية وتطبيقات تربوية علاجية استهدفت مساعدة الفرد على استثمار طاقاته وإمكاناته في حدودها القصوى لتقدير وتحقيق ذاته.

هذا، وقد درج الباحثون في التربية وعلم النفس على تسمية هذا المنحى بالأنموذج الإنساني وهو كغيره من نماذج التعلم يقوم على مجموعة من الافتراضات التي تتمثل فيما يلي:

- التعلم عملية إنسانية تستهدف تنمية فهم الذات، وتدعيم القدرة على النمو الشخصي، وذلك من خلال عمليات التفاعل بين الأفراد والبيئة المحيطة.
- التعلم الإنساني يعني بقدرات الفرد واستعداداته للنمو والتطور وفق ظروف وبيئات يقوم بإعدادها واختيارها، ويكون تعلمه محدداً بعدد من المتغيرات الشخصية والبيئية.
- الكشف عن مشاعر الأفراد وانفعالاتهم يعد متطلباً أساسياً لعملية التعلم.
- مشاعر الأفراد نحو أنفسهم تؤثر على الطريقة التي يتعلمون وفقها.
- كل فرد يولد بطبيعة أساسية داخلية تتشكل بالخبرات والأفكار اللاشعورية والمشاعر، ولكنها ليست محددة بهذه القوى.
- كل فرد فريد في خصائصه الشخصية وقدراته واستعداداته.
- الإنسان كائن اجتماعي، عاقل، واقعي، ويرغب في التقدم نحو الأفضل باستمرار.
- كل إنسان لديه القدرة على الإبداع، إذا ما أتيحت له فرص التعلم الأمثل.
- الأفراد يمتلكون القدرة على اختيار واقعهم وبيئاتهم على نحو واعٍ.
- المعلم ميسر ومسهل لعملية التعلم.

نظرية التدريس Teaching Theory

يقصد بنظرية التدريس مجموعة الافتراضات التربوية التي تشير إلى العلاقات المتوفرة بين نتائج التحصيل من جهة، وبيئة التعلم وخصائص المتعلمين من جهة أخرى، ونظرية التدريس علمية تنفيذية، تنتهي ظاهرياً بتحقيق أهداف التعلم المنهجية، وفعلياً بتقويم المنهج ونتاجاته التعلمية.

وعلى الرغم من أهمية النظرية التدريسية وحاجة المنظرين إليها في مجال المناهج وطرق التدريس، إلا أنها لم تبلغ بعد تلك الدرجة من الإتقان والإحكام التي بلغتها مثيلاتها في العلوم الطبيعية، ولذا فإن استخدام مصطلح "نماذج التدريس" يعد من الناحية الإجرائية أكثر تحديداً من مصطلح نظريات التدريس، حيث ينظر إلى أنموذج التدريس على أنه نسق تطبيقي لنماذج التعلم داخل غرفة الصف، وبعبارة أخرى أكثر تفصيلاً إنه مخطط إرشادي Prescriptive Scheme يعتمد على أنموذج تعلم معين، يقترح مجموعة من الإجراءات المحددة والمنظمة التي من شأنها توجيه عملية تنفيذ نشاطات التعليم والتعلم، بما يسهل للعملية التعليمية تحقيق أهدافها المعرفية والمهارية والوجدانية.

خصائص أنموذج التدريس

يتصف أنموذج التدريس بالخصائص التالية:

1. يبنى أنموذج التدريس على مجموعة مسلمات أو افتراضات مقبولة دون برهان.
2. ينطوي أنموذج التدريس على مجموعة قواعد ومبادئ تحكم العلاقات القائمة بين مفاهيمه أو مصطلحاته المختلفة.
3. تؤدي مسلمات أنموذج التدريس ومفاهيمه وعلاقاته إلى بناء فرضيات منبثة، تمكن المعلم من اتخاذ مجموعة إجراءات يتحقق بواسطتها من صدق الأنموذج التدريسي وفعاليته.

معايير اختيار أنموذج التدريس

إن اختيار أنموذج التدريس لا يتم عشوائياً، وإنما هناك بعض الشروط والمعايير التي تحكم هذا الاختيار، من هذه المعايير ما يلي:

1. أهمية النموذج وجدواه ودوره في تذليل صعوبات التعلم.
2. دقة ووضوح افتراضات الأنموذج ومصطلحاته.
3. تضمين الأنموذج للحد الأدنى للافتراضات والمصطلحات البسيطة غير المعقدة.
4. شمولية الأنموذج لمعالجة أكبر عدد ممكن من متغيرات العملية التعليمية التعلمية.

5. إمكانية ترجمة الأنموذج إلى إجراءات محددة قابلة للملاحظة والقياس.

تصنيف نماذج التدريس

لما كان أنموذج التدريس تطبيقاً لأنموذج التعلم داخل غرفة الصف، فإنه يمكن تصنيف نماذج التدريس وفقاً للاتجاهات الرئيسة لنماذج التعلم إلى أربعة فئات (عائلات) رئيسة هي: النماذج السلوكية Behavioral Models، ونماذج معالجة / تجهيز المعلومات Information - Processing Models والنماذج الاجتماعية Social Models وأخيراً النماذج الإنسانية Personal Models.

ويمكن تمثيل هذه النماذج على متصل يبدأ بالنماذج السلوكية التي تتصف بالضبط المحكم للسلوك الإنساني، وينتهي بالنماذج الإنسانية التي تتصف بالحرية الموجهة إلى ذلك السلوك، وهذا المدى الواسع بين التحكم والحرية الذي تتراوح فيه نماذج التدريس، يتيح للمعلم فرصة ممارسة تفكير مفتوح مرن، بحيث يتمكن من تحليل تلك النماذج ومقارنتها واتخاذ القرارات المناسبة بشأن استخدامها على نحو يمكنه من تحقيق الأهداف التعليمية على أفضل وجه ممكن. وسوف نتناول بعض هذه النماذج بالشرح والتحليل فيما يلي:

أولاً: نماذج التدريس السلوكية

تنطوي نماذج التدريس السلوكية تحت أساس نظري واحد وهو نموذج التعلم السلوكي الذي يؤكد على تغيير السلوك الظاهري للمتعلم أكثر من التأكيد على البنية النفسية أو السلوك الكامن غير القابل للملاحظة. وتعتمد نماذج التدريس السلوكية على مبادئ التعزيز وضبط السلوك، وقد استخدمت على نطاق واسع في مجالات التعليم والتدريب، وتعديل السلوك والعلاج النفسي، وربما كانت هذه النماذج من أكثر نماذج التدريس عرضة للبحث والتجريب والتطبيق؛ فقد تأكدت فعاليتها في تعلم الحقائق والمفاهيم والمهارات، وفي إدارة الصف الدراسي، وتعديل أنماط سلوك غير مرغوب فيه داخل غرفة الصف، وفي علاج مشكلات سلوكية متنوعة على نحو فردي وجماعي. ويوضح الجدول التالي أهم نماذج التدريس السلوكية. وسوف نتناول أنموذج التعلم الإتقاني كأحد الاتجاهات الحديثة في مجال المناهج وطرق التدريس.

جدول رقم (1)

نماذج التدريس السلوكية

الأنموذج	واضعوه	غرضه
التعليم المباشر Directed Instruction	Tom Good Jere Brophy Carl Gereiter Ziggy Engleman Wes Becker	إتقان المحتوى الأكاديمي والمهارات في مجالات دراسية متنوعة
التعلم الإتقاني Mastery Learning	Bloom	إتقان المحتوى الأكاديمي والمهارات العلمية والفنية
تدعيم أداء المهمة Programmed Schedule (task performance reinforcement)	B.F.Skinner	إتقان الحقائق والمفاهيم والمهارات
التعليم بالموديولات Modular Instruction or Modularized Instruction	Flangan	إتقان المعلومات والمهارات الأكاديمية وتنمية الاتجاه نحو التعلم الذاتي
التعليم بمساعدة الحاسوب Computer Assisted Instruction (C A I)	Atkinson Wilson Suppes	تنمية القدرة على حل المشكلات والاعتماد على الذات
المحاكاة Simulation	Carl Smith Mary Smith	إتقان المفاهيم والمهارات المركبة في مجالات دراسية متنوعة

أنموذج التعلم الإتقاني

مقدمة

يقوم أنموذج التعلم الإتقاني على فكرة أساسية مؤداها أن معظم الطلاب يمكنهم أن يحققوا مستويات عليا من القدرة على التعلم إذا ما عرضت المادة الدراسية بشكل واف ومنظم، وأن تقدم لهم المساعدة كلما واجهوا الصعوبات، وأن يتاح لهم الوقت الكافي لإحراز التمكن، وأن يكون هناك محك واضح، يقاس التمكن على

أساسه. ومما هو جدير بالذكر، أن فكرة التعلم الإتقاني ليست جديدة تماماً، ولكن لها جذورها التاريخية التي ترجع إلى العشرينيات من القرن الماضي حيث كانت هناك محاولتان لتقديم تعليم متميز قائم على التعلم الإتقاني، إحداهما خطة ونتكا Winnetka عام 1922م، والأخرى طريقة موريسون Morrison عام 1926م، إلا أن فكرة التعلم الإتقاني قد اندثرت بعد هاتين المحاولتين لنقص التكنولوجيا اللازمة لدعمهما من ناحية، ومواجهة بعض مشكلات التطبيق في التعليم المدرسي، من ناحية أخرى وقد عاودت هذه الفكرة الظهور مرة أخرى في أواخر الخمسينيات وبداية الستينيات من القرن الماضي نتيجة ظهور التعليم البرنامجي على أيدي سكنر.

افتراضات أنموذج التعلم الإتقاني

يستند أنموذج التعلم الإتقاني إلى المبادئ والافتراضات التالية:

1. تتفاوت فترة التعلم وفق معدل التعلم لكل فرد على حدة.
2. يستطيع معظم المتعلمين تحقيق المهارة والكفاءة في التعلم المطلوب إذا أتيح لهم وقتاً كافياً للتعلم.
3. يستخدم التقويم في جميع مراحل العملية التدريسية(تخطيطاً وتنفيذاً وتقويماً).
4. يحدد المعلم الأهداف التعليمية ويتم إعلام الطلاب.
5. يتنافس الطلاب مع معيار إتقان التعلم وليس مع زملائهم.
6. يستند تقويم أداء الطلاب إلى المعيار الأديومتري، وليس المعيار السيكومتري.

مراحل الأنموذج:

حدد "بلوم" ثلاث مراحل لإتقان التعلم تتمثل في: الإعداد، التنفيذ، والتقويم والمتابعة.

أولاً: مرحلة الإعداد والتخطيط: تشتمل هذه المرحلة على الإجراءات التالية:

1. تقسيم المقرر الدراسي إلى مجموعة موضوعات، وتحديد الخطة الزمنية لتدريسها،
2. تحديد الأهداف السلوكية لكل موضوع على حدة.

3. تحليل محتوى كل موضوع على حدة؛ لتحديد عناصره الأساسية (مجموعة الحقائق والمفاهيم والتعميمات).
4. تصميم اختبار موجز (قصير) لكل موضوع على حدة في ضوء أهدافه ونتائج تحليل محتواه؛ وذلك لقياس مدى تمكن الطلاب من عناصر الموضوع الأساسية.
5. تحديد مستوى إتقان المتعلم (مستوى التمكن) في ضوء المعيار الأديومتري للتقويم وغالباً يتراوح بين (80-90)٪.
6. تصميم اختبار تحصيلي نهائي في ضوء محتوى المقرر الدراسي، وأهدافه التعليمية (لائحة المواصفات).

ثانياً: مرحلة التنفيذ: تشتمل هذه المرحلة على الإجراءات التالية:

1. تدريس كل موضوع من موضوعات المقرر وفقاً للخطة الزمنية الموضوعة، وباستخدام الاستراتيجيات المنظمة للتدريس الجماعي.
2. إجراء الاختبار الموجز الخاص بكل موضوع عقب الانتهاء من تدريسه.
3. تجميع إجابات الطلاب عن الاختبارات الموجزة عقب كل موضوع، وتصحيحها لتحديد جوانب القوة وجوانب الضعف لدى الطلاب.
4. إعلام الطلاب في بداية كل موضوع بنتائج الاختبار الموجزة الخاص بالموضوع السابق للدرس الحالي ومناقشة الأخطاء التي أظهرتها الاختبارات.
5. تقديم التغذية الراجعة المناسبة وفق النتائج التي أسفر عنها كل اختبار موجز. وتستخدم برامج إثرائية للطلاب الذين أتقنوا التعلم، وبرامج علاجية للذين أخفقوا التعلم.
6. تكرار الخطوات السابقة في كل موضوع حتى الانتهاء من تدريس المقرر.

ثالثاً: مرحلة التقويم والمتابعة: تشتمل هذه المرحلة على الإجراءات التالية:

1. تطبيق الاختبار التحصيلي النهائي بعد الانتهاء من تدريس كل موضوعات المقرر.
2. تصحيح استجابات الطلاب ورصد النتائج.

3. تعرف مدى تمكن الطلاب لمجموعة الحقائق والمفاهيم والتعميمات المتضمنة في محتوى المقرر الدراسي، وذلك من خلال تحليل وتفسير النتائج السابقة وفق معيار التمكن (80-90)٪؛ بمعنى حصول (80-90)٪ من الطلاب على (80-90)٪ من الدرجة الكلية للاختبار مع تحقيق (80-90)٪ من الأهداف التعليمية للمقرر.

خطة صفية لتدريس احد موضوعات الدراسات الاجتماعية

وفق أُنموذج التعلم الإتقاني

اسم الموضوع: الرصد الجوي والتنبؤ بحالة الطقس

الأهداف التعليمية:

يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من دراسة هذا الموضوع أن يكون قادراً على أن:

1. يعدد بعض فوائد الغلاف الجوي بالنسبة للكائنات الحية التي تعيش على سطح الأرض.
2. يتعرف مكونات الغلاف الجوي المختلفة.
3. يصنف طبقات الغلاف الجوي المختلفة.
4. يحدد مفهوم الضغط الجوي.
5. يتعرف وحدات قياس الضغط الجوي.
6. يحل تمارين (مسائل) حسابية لتحويل مقدار الضغط الجوي مقدراً بالسم/ زئبق إلى ما يساويه بالملليبار.
7. يرسم شكلاً توضيحياً لكل من البارومتر الزئبقي والبارومتر المعدني مبيناً أجزاء كل منهما على الرسم.
8. يتعرف التصميمات الواجب إدخالها على قراءة البارومتر الزئبقي.
9. يحدد الارتفاع عن سطح البحر عند نقطة ما بمعرفة قيمة الضغط الجوي عند تلك النقطة.
10. يحلل العوامل التي تؤثر في مقدار الإشعاع الشمسي الواصل لسطح الأرض.
11. يفسر كيفية التغير اليومي في درجة حرارة الهواء في مكان ما.
12. يتعرف أجهزة قياس درجة الحرارة.
13. يسمي الفرق بين قيمتي النهاية الصغرى والنهاية العظمى لدرجة حرارة الهواء الجوي في اليوم.

14. يحل تمارين حسابية لتحويل درجة الحرارة المئوية إلى ما يعادلها بالدرجات الفهرنهيتية وبالعكس.
15. يستنتج العلاقة بين مدى التغير اليومي في درجة الحرارة، والارتفاع فوق سطح الأرض.
16. يتعرف صندوق الأرصاد وما به من أجهزة لقياس العناصر الجوية المختلفة.
17. يقارن بين الرطوبة المطلقة والرطوبة النسبية.
18. يسجل قيمة الرطوبة النسبية باستخدام جدول الرطوبة النسبية، والفرق في قراءة ميزاني الحرارة الجاف والمبلل (الرطب).
19. يحدد مفهوم التكاثف.
20. يتعرف العوامل التي تسبب الأشكال المختلفة للتكاثف.
21. يميز بين أشكال التكاثف التي تحدث قرب سطح الأرض، وتلك التي تحدث في طبقات الجو العليا.
22. يصمم مقياس مطر مستخدماً قمعاً من البلاستيك وإناء زجاجياً اسطواني الشكل.
23. يفسر كيفية حدوث الرياح.
24. يعرف المصطلحات التالية: الكمية المتجهة، النفحة، الارتفاع القياسي.
25. يقترح بعض الوسائل لمعرفة اتجاه الرياح.
26. يصنع مؤشراً بسيطاً لبيان اتجاه الريح.
27. يتعرف مقياس بيفورت لتقدير سرعة الرياح.
28. يتعرف بعض الطرق المستخدمة في رصد اتجاه الرياح وسرعتها في طبقات الجو العليا.
29. يعدد بعض طرق تكوين السحب.
30. يتعرف أهم الخصائص العامة للسحب.
31. يعدد بعض فوائد رصد السحب في مجال التنبؤ بالطقس.

32. يتعرف وحدة تقدير كمية السحب الموجودة في السماء.
33. يصف كيفية تقدير الراصد الجوي لكمية السحب الموجودة في السماء في لحظة معينة.
34. يتعرف بعض الطرق المستخدمة في مقياس ارتفاع قواعد السحب من سطح الأرض.
35. يتعرف كيفية تعيين اتجاه حركة السحب وسرعتها.
36. يعرف المصطلحات التالية: الكتلة الهوائية، الجبهات، المنخفض الجوي، المرتفع الجوي.
37. يصف الظواهر الجوية التي تصاحب الكتل الهوائية عند تحركها.
38. يرسم شكلين توضيحيين يوضح أحدهما مفهوم المنخفض الجوي الآخر مفهوم المرتفع الجوي.
39. يصف الطقس المصاحب لكل من المنخفضات والمرتفعات الجوية.
40. يتعرف خرائط الطقس وما يظهر عليها من رموز ودلالة كل منها.
41. يتعرف أهم العمليات التي يقوم بها المتنبئ الجوي عند تحليل خرائط الطقس لمنطقة ما.

مجموعة الحقائق والمفاهيم والتعميمات والمهارات

أولاً: الحقائق

1. بخار الماء له دور كبير في الأرصاد الجوية.
2. المسطحات المائية تغطي حوالي ثلاثة أرباع سطح الكرة الأرضية 71٪.
3. ينقسم الغلاف الجوي إلى خمس طبقات هي: التربوسفير، والستراسفير، والميزوسفير، والترموسفير، والاكزوسفير.
4. تحدث طافة الظواهر الجوية في طبقة التربوسفير.
5. أقل درجة حرارة للغلاف الجوي هي (138م) تحت الصفر، وتوجد في طبقة الميزوسفير.

6. يوجد غاز الأوزون في طبقة الستراتوسفير.
7. تشكل طبقة الترموسفير ستاراً يحمي الأرض من الأعداد الهائلة من الشهب التي تصطدم بها يومياً.
8. تحوي طبقة التربوسفير معظم بخار الماء الموجود في الغلاف الجوي.
9. متوسط الضغط الجوي عند سطح البحر يساوي 1013,2 ملليبار.
10. الجاذبية الأرضية عند القطبين أكبر منها عند خط الاستواء.
11. يأخذ الهواء المحيط بالأرض حرارته من سطح الأرض ولا يأخذها من أشعة الشمس مباشرة.
12. يتلاشى مدى التغير اليومي لدرجة الحرارة بعد ارتفاع (2) كم فوق سطح الأرض.
13. مدى التغير اليومي في درجة الحرارة فوق الأراضي الصحراوية أكبر من المدى فوق الأراضي الزراعية.
14. مدى التغير اليومي في درجة الحرارة فوق السطح اليابس أكبر من المدى فوق سطح البحر.
15. مدى التغير اليومي في درجة الحرارة في حالة وجود سحب أقل من مثيله في الأيام الصافية.
16. تعمل السحب على الحد من تزايد درجة الحرارة في أثناء النهار.
17. تعمل السحب على الحد من تناقص درجة الحرارة في أثناء الليل.
18. كمية بخار الماء الموجودة في الأراضي الزراعية أكثر من كميته الموجودة في الأراضي الصحراوية.
19. يتكون الندى في الليالي الخالية من الغيوم ذات الهواء الهادئ.
20. يتكون الصقيع عندما تكون درجتي الندى والحرارة سطح الأرض دون الصفر المئوي.

21. الارتفاع القياسي المتفق عليه لأخذ قياسات الرياح السطحية هو (10) أمتار فوق سطح الأرض.
22. تتكون معظم السحب بالتبريد الذاتي للهواء الرطب (غير المشبع).
23. تتجه الكتل الهوائية الباردة نحو خط الاستواء، بينما تتجه الكتل الهوائية الحارة نحو القطبين.
24. يتصف الجو المصاحب للمرتفع الجوي بالاعتدال والاستقرار.
25. يتصف الجو المصاحب للمنخفض الجوي بتكون السحب والأمطار.
26. تكتسب الكتل الهوائية صفات المناطق الجديدة التي تهب عليها.
27. توجد مطبات هوائية في الطبقات السفلى من الكتل الهوائية الباردة.
28. تتصف الكتل الهوائية الحارة باستقرار الجو، وعدم وجود مطبات هوائية.
29. الأوقات الدولية لعمليات الرصد الجوي هي: الثانية عشرة ليلاً، والسادسة صباحاً، والثانية عشرة ظهراً، والسادسة مساء، بالتوقيت العالمي.
30. يتم إعادة رسم الخرائط الجوية وتحليلها كل ثلاث ساعات.

ثانياً: المفاهيم

1. الرصد الجوي.
2. الملليبار.
3. الطقس.
4. الايسوبارز.
5. الغلاف الجوي.
6. درجة الحرارة.
7. التربوسفير.
8. زاوية سقوط الإشعاع الشمسي.
9. الستراتوسفير.

10. الإشعاع الشمسي المنعكس.
11. التربوبوز.
12. مدى التغير اليومي في درجة الحرارة.
13. الميزوسفير.
14. الرطوبة المطلقة.
15. الترموسفير.
16. الرطوبة النسبية.
17. الاكزوسفير.
18. التكاثف.
19. الضغط الجوي.
20. نويات التكاثف.

ثالثاً: التعميمات

1. يقل الضغط الجوي كلما ارتفعنا عن سطح البحر.
2. تقل درجة الحرارة كلما ارتفعنا عن سطح البحر.
3. تزداد الرطوبة المطلقة للهواء بازدياد درجة الحرارة.
4. تتناسب الرطوبة النسبية عكسياً مع درجة الحرارة.
5. يحدث تكاثف بخار الماء في الهواء الجوي عندما تصل الرطوبة النسبية إلى 100٪.
6. يتوقف تكاثف بخار الماء على وجود نويات التكاثف في الهواء الجوي.
7. تحدث الرياح نتيجة للاختلاف في الضغط الجوي بين منطقتين.
8. تزداد سرعة الرياح بازدياد الارتفاع عن سطح الأرض.
9. تبقى السحب عالقة في الجو طالما كانت حركة الهواء الرأسية للأعلى قادرة على حمل قطرات الماء وبلورات الثلج المكونة للسحب.
10. عندما تتقابل كتلتان هوائيتان فإنهما لا تختلطان.

11. تختلف مكونات السحب باختلاف درجة حرارتها، ونوع نويات التكاثف الموجودة فيها.
12. تتكون السحب من قطرات الماء عندما تكون درجة حرارتها أكبر من الصفر المئوي.
13. تتكون السحب من قطيرات ماء مبردة عندما تكون درجة حرارتها بين (صفر، -12مْ).
14. تتكون السحب من قطيرات ماء فوق مبردة، وبلورات الثلج معاً عندما تكون درجة حرارتها بين (-12مْ ، -40مْ).

رابعاً: المهارات

1. قياس الضغط الجوي باستخدام كل من البارومتر الزئبقي والبارومتر المعدني.
2. إجراء التصميمات الواجب إدخالها على قراءة البارومتر الزئبقي.
3. رسم بعض اللوحات التوضيحية للأجهزة الموجودة في صندوق الأرصاد.
4. قياس درجة حرارة الهواء باستخدام جهاز الثرموجراف.
5. استخدام ميزان الحرارة الجاف والمبلل في تحديد قيمة الرطوبة النسبية في الجو.
6. تعيين درجة الندى.
7. قياس كمية المطر باستخدام مخبار مدرج.
8. تعيين اتجاه الرياح باستخدام دوارة الرياح.
9. تقدير سرعة الرياح باستخدام مقياس بيفورت.
10. قياس كمية السحب في السماء باستخدام شفرة الأرصاد الجوية الدولية.
11. تحليل خرائط الطقس.
12. المقارنة بين التنبؤ بالظواهر الجوية المسموعة في النشرة الجوية، وبين حدوث هذه الظواهر في الواقع الفعلي.

الاختبارات الموجزة (القصيرة)

فيما يلي مجموعة من الاختبارات الموجزة الخاصة ببعض الموضـوعات الفرعيـة المتضمنة في الموضوع الرئيس "الرصد الجوي".

الاختبار الأول:

السؤال الأول: أكمل العبارات التالية:

1. كمية بخار الماء الموجودة في الأراضي ..... أكثر من كميته في الأراضي....
2. تقل الرطوبة.... في أثناء النهار وتزداد في أثناء الليل، بينما تزداد الرطوبة.... في أثناء النهار وتقل في أثناء الليل.
3. تتناسب الرطوبة المطلقة تناسباً..... مع درجة الحرارة في حين تتناسب الرطوبـة النسبية تناسباً.... مع درجة الحرارة.

السؤال الثاني: تخير الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. تعد مقياساً لدرجة التشبع للهواء ببخار الماء هي:
   أ. الرطوبة المطلقة.
   ب. الرطوبة النسبية.
   ج. السحب.
   د. غير ذلك
2. تقاس الرطوبة النسبية في محطات الأرصاد بواسطة:
   أ. الالتميتر.
   ب. البارومتر.
   ج. الهيجروميتر.
   د. الانيمومتر.

3. الرطوبة النسبية لحجم معين من الهواء الجوي هي 70٪ ويصبح هذا الحجم مشبعاً ببخار الماء إذا احتوى على 14مجم وعلى ذلك تكون كمية بخار الماء الموجودة في هذا الحجم هي:

أ. 7 مجم.

ب. 41 مجم.

ج. 21 مجم.

د. غير ذلك.

الاختبار الثاني:

السؤال الأول: أكمل العبارات التالية:

1. يتكاثف بخار الماء عادة عندما تكون الرطوبة النسبية قريبة من........ ٪ ولا يحدث ذلك إذا كان الهواء خالياً تماماً من.........
2. يتخذ التكاثف أشكالاً مختلفة بسبب عوامل متعددة هي..... و..... و.....

السؤال الثاني:تخير الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. وحدة قياس سرعة الرياح هي:

أ. العقد.

ب. الثمن.

ج. النفحة.

د. غير ذلك.

2. تقاس سرعة الرياح السطحية بواسطة:

أ. الانيمومتر.

ب. الهيجرومتر.

ج. الالنميتر.

د. البارميتر.

3. يمكن رصد اتجاه الرياح وسرعتها في طبقات الجو العليا بواسطة:

أ. البالونات وأجهزة الثيودوليت.

ب. الراديو سوند.

ج. أرصاد الطائرات.

د. كل ما سبق.

الاختبار الثالث:

السؤال الأول: أكمل العبارات التالية:

1. يتوقف الامتداد الرأسي للسحب (قمة السحاب) على...... بينما يتوقف الامتداد الأفقي لقاعدة السحب ومدة بقائه في الجو على...........

2. تقاس كمية السحب الموجودة في السماء عن طريق....... والوحدة المستخدمة هي........

3. تختلف مكونات السحب باختلاف........ ونوع.........

السؤال الثاني: تخير الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. معدل التناقص الذاتي الجاف للهواء يساوي:

أ. 10مْ لكل 1000متر.

ب. 10مْ لكل 100متر.

ج. 10مْ لكل 10متر.

د. غير ذلك.

2. عندما تكون درجة حرارة السحب أكبر من الصفر المئوي، تتكون السحب من:

أ. قطيرات ماء.

ب. قطيرات ماء فوق المبردة .

ج. بلورات ثلجية.

د. ليس كل ما سبق.

3. يمكن تعيين حركة السحاب وسرعتها باستخدام جهاز:

أ. النيفوسكو.

ب. داينز.

ج. الباروجراف.

د. غير ذلك.

4. يقاس ارتفاع قواعد السحاب من سطح الأرض بواسطة:

أ. البالونات.

ب. الطائرات.

ج. التقدير.

د. كل ما سبق.

الاختبار الرابع:

السؤال الأول: أكمل العبارات التالية:

1. عندما تتقابل كتلتان هوائيتان فإنهما..... ويسمى السطح الذي يفصل بينهما بالسطح.......

2. تتجه الكتل الهوائية الباردة إلى...... بينما تتجه الكتل الهوائية الحارة إلى........

3. ينتقل الهواء من منطقة الضغط......

السؤال الثاني: تخير الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1. كل مما يأتي يعتبر من صفات الكتل الهوائية الباردة ما عدا:

أ. وجود مطبات هوائية في الطبقات السفلى منها.

ب. تكون الرؤية الأفقية عامة حسنة إلا في الهطول.

ج. قد تكون هذه الكتل مصحوبة بالعواصف الرعدية.

د. استقرار الجو.

2. الطقس المصاحب للمرتفعات الجوية يتميز بـ:

أ. الاعتدال والاستقرار.

ب. تكون السحب.

ج. سقوط الأمطار.

د. تكوين الصقيع.

الاختبار التحصيلي النهائي في موضوع "الرصد الجوي"

1. أي العناصر التالية يلعب دوراً كبيراً في الأرصاد الجوية:

أ. الأكسجين.

ب. ثاني أكسيد الكربون.

ج. بخار الماء.

د. النيتروجين.

2. تمتد طبقة الهواء المتجانسة في الغلاف الجوي من سطح الأرض إلى:

أ. 25 ميلا.

ب. 35 ميلا.

ج. 45 ميلا.

د. 55 ميلا.

3. تنخفض درجة الحرارة بازدياد الارتفاع عن مستوى سطح البحر في طبقة:

أ. الستراتوسفير.

ب. التربوسفير.

ج. الايونوسفير.

د. غير ذلك.

4. تحدث كافة الظواهر الجوية في طبقة:

أ. التربوسفير.

ب. الستراتوسفير.

ج. الميزوسفير.

د. الايونوسفير.

5. أي الطبقات التالية يشكل ستاراً يحمي الأرض من الشهب:

أ. الايونوسفير.

ب. الستراتوسفير.

ج. الاكزوسفير.

د. الاميزوسفير.

6. تزداد درجة الحرارة بازدياد الارتفاع عن سطح البحر في طبقة:

أ. التربوسفير.

ب. الستراتوسفير.

ج. الميزوسفير.

د. غير ذلك.

7. المليبار هو وحدة قياس:

أ. الرطوبة الجوية.

ب. الضغط الجوي.

ج. سرعة الرياح.

د. كمية السحب.

8. يستخدم جهاز الباروجراف في قياس:

أ. درجة الحرارة.

ب. الضغط الجوي.

ج. الرطوبة النسبية.

د. غير ذلك.

9. الأيسوبارز تطلق على:
   أ. خطوط الضغط الجوي المتساوي.
   ب. السطح الفصل بين أي كتلتين هوائيتين مختلفتين.
   ج. الحد الفاصل بين أي طبقتين من طبقات الغلاف الجوي.
   د. غير ذلك.
10. يقل الضغط الجوي مع ازدياد الارتفاع عن سطح البحر بسبب:
   أ. ازدياد سمك الغلاف الغازي كلما ارتفعنا إلى أعلى.
   ب. ازدياد كثافة الهواء الجوي كلما ارتفعنا إلى أعلى.
   ج. تخلخل الهواء في طبقات الجو العليا.
   د. كثرة وجود الغبار والمواد العلقة في طبقات الجو العليا.
11. طائرة تطير على ارتفاع 3600 متر فوق مستوى سطح البحر، فإذا كان الضغط الجوي عند سطح البحر هو 1020 ملليبار فإن مقدار الضغط الجوي المسجل في بارومتر الطائرة هو:
   أ. 984 ملليبار.
   ب. 660 ملليبار.
   ج. 1380 ملليبار.
   د. 1056 ملليبار.
12. يتأثر مقدار الإشعاع الشمسي الواصل لسطح الأرض بـ:
   أ. زاوية سقوط الإشعاع الشمسي.
   ب. طول النهار..
   ج. الإشعاع الشمسي المنعكس.
   د. كل ما سبق صحيح.

13. تقاس درجة حرارة الهواء الجوي في محطات الرصد الجوي بواسطة:

أ. الالتميتر.

ب. البارومتر المعدني.

ج. الثرموجراف.

د. الهيجروميتر.

14. الدرجة المئوية التي تناظر 95فْ هي:

أ. 40مْ .

ب. 35مْ.

ج. 30مْ .

د. 25مْ.

15. يطلق على مقدار بخار الماء الموجود في المتر المكعب من الهواء بـ:

أ. الرطوبة المطلقة.

ب. الرطوبة النسبية.

ج. الضباب.

د. الندى.

16. يستخدم الهيجروميتر في قياس:

أ. الرطوبة.

ب. الضغط الجوي.

ج. كمية المطر.

د. سرعة الرياح.

17. يحتوي حجم معين من الهواء على 4,5 جم من بخار الماء، ويصبح هذا الحجم مشبعاً بالبخار إذا احتوى على 9 جم (من بخار الماء) وعلى ذلك يكون مقدار الرطوبة النسبية هو:

أ. 25٪ .
ب. 50٪.
ج. 75٪ .
د. 100٪ .

18. وحدة قياس الرطوبة المطلقة هي:
أ. جم/ سم2.
ب. جم/ سم3.
ج. جم/ م2.
د. جم/ م3.

19. من العوامل التي أدت إلى اختلاف أشكال تكاثف بخار الماء:
أ. التباين في كمية بخار الماء الموجودة في الهواء.
ب. مقدار درجة حرارة الهواء التي يحدث عندها التكاثف.
ج. اختلاف المستوى الذي يتم فيه التكاثف بالنسبة لسطح الأرض.
د. كل ما سبق صحيح.

20. من مظاهر تكاثف بخار الماء بالقرب من سطح الأرض:
أ. المطر.
ب. الصقيع.
ج. البرد.
د. الثلج.

21. يتكون الضباب نتيجة انخفاض درجة حرارة الهواء بواسطة
أ. الإشعاع.
ب. التوصيل.
ج. المزج.
د. غير ذلك.

22. إذا حدث تكاثف لبخار الماء في الجو على نطاق واسع فإنه يترتب على ذلك:

أ. تكوين الضباب.

ب. تكوين الصقيع.

ج. تكوين الندى.

د. سقوط الأمطار.

23. تقاس سرعة الرياح واتجاهها في محطات الأرصاد الجوية بواسطة:

أ. جهاز داينز

ب. جهاز الهيجرومتر

ج. جهاز الباروجراف

د. جهاز الثرموجراف

24. إذا كانت سرعة الرياح (20) عقدة فمقدارها بالمتر/ ثانية هو:

أ. 10,2 متر/ ث.

ب. 20,4 متر/ ث.

ج. 30,6 متر/ ث.

د. غير ذلك.

25. الارتفاع القياسي المتفق عليه لأخذ قياسات الرياح السطحية هو:

أ. (10) متر على سطح الأرض.

ب. (20) متر عن سطح الأرض.

ج. (10) متر عن سطح البحر.

د. (20) متر عن سطح البحر.

26. تتكون معظم السحب نتيجة انخفاض درجة حرارة الهواء بواسطة:

أ. الإشعاع

ب. التوصيل

ج. المزج

د. التبريد

27. عندما تكون درجة حرارة السحب بين (-12مْ)، (-40مْ) تتكون السحب من:

أ. قطيرات الماء.

ب. قطيرات الماء فوق المبردة.

ج. بلورات ثلجية.

د. قطيرات الماء فوق المبردة وبلورات الثلج معاً.

28. عندما تكون درجة حرارة السحب بين درجة الصفر و(-12مْ). تتكون السحب من:

أ. قطيرات الماء.

ب. قطيرات ماء فوق المبردة.

ج. بلورات ثلجية.

د. غير ذلك.

29. كل مما يأتي يعتبر من صفات الكتل الهوائية الحارة ما عدا:

أ. استقرار الجو.

ب. عدم وجود مطبات هوائية.

ج. تكون الرؤية عادة سيئة بسبب الضباب.

د. تكون السحب الركامية.

30. يسمى السطح الفاصل بين كتلتين هوائيتين مختلفتين بـ:

أ. الجهة.

ب. المنطقة الجبهية.

ج. منطقة المنبع.

د. غير ذلك.

ثانيا: نماذج التدريس المعرفية (تجهيز المعلومات)

مقدمة

يرى علماء علم النفس المعرفي أن النماذج السلوكية لا تستطيع وحدها تفسير الكثير من الظواهر المعرفية التعلمية مثل: التفكير، والاستدلال والاستبصار وحل المشكلات، كما يعتقد هؤلاء العلماء أن تفسير التعلم يتطلب استراتيجيات تفكير أخرى تختلف عما جاء به السلوكيون، حيث تعتمد هذه الاستراتيجيات بشكل رئيس على مفاهيم إدراك العلاقات، واستخلاص المبادئ والقواعد والقوانين، وليس على ربط عشوائي بين مثيرات واستجابات، وبخاصة في مراحل التعليم المتقدمة؛ حيث يبلغ المتعلم مستوى القدرة على أداء العمليات المعرفية المجردة.

إن الكثير من الظواهر السلوكية لا يمكن تفسيرها إلا بإدراك العلاقات التي تحكم مفاهيمها، وباستقراء المبادئ والقواعد والقوانين التي تنظم هذه العلاقات، وتساعد على التنبؤ بحدوث الظاهرة قبل وقوعها، مثل التنبؤ بسرعة سقوط جسم معين ومساره استناداً إلى قانون الجاذبية الأرضية الذي ينظم العلاقات المختلفة بين السرعة والمسافة والكتلة؛ ولذا ينزع علماء النفس المعرفي إلى تأكيد مفاهيم إدراك العلاقات، والاستبصار، وحل المشكلات، والاستدلال أكثر من نزوعهم إلى تأكيد عمليات التعزيز والارتباط لدى تفسيرهم لعملية التعلم، حيث يرون أن المتعلم لا يكتسب ارتباطات فحسب، بل يكوّن بنى معرفية تمكنه من التبصر في مجمل العلاقات التي ينطوي عليها موقف تعلمي معين.

هذا، ويشير الإدراك المعرفي إلى عملية تجهيز المعلومات؛ أي استقبال المعلومات ومعالجتها وتخزينها واستدعائها عند الضرورة؛ ومن ثم فإن نماذج تجهيز المعلومات تؤكد على دراسة التفكير، وطرق التأثر بالمثيرات المحيطة بالبيئة، واعتبار التعلم إعادة بناء وتنظيم البنى المعرفية لدى المتعلم، كما تؤكد هذه النماذج أيضاً على كيفية تكوين وتشكيل المفاهيم واكتسابها. ويوضح الجدول التالي أهم نماذج تجهيز المعلومات، وسوف نتناول أنموذج التفكير الاستقرائي لـ (هيلدا تابا) كأحد الاتجاهات الحديثة في مجال المناهج وطرق التدريس.

جدول رقم (2)

نماذج تجهيز المعلومات

م	الأنموذج	واضعوه	غرضه
1.	التفكير الاستقرائي Inductive Thinking	هيلدا تابا Hilda Taba	تنمية مهارات التصنيف ووضع الفروض واختبارها وإدراك كيفية تكوين أو تشكيل المفهوم، وصوغ تعليمات منطقية
2.	اكتساب / إحراز المفهوم Concept Attainment	جيروم برونر Jerome Bruner	تعلم المفاهيم ودراسة استراتيجيات اكتسابها وتطبيقها
3.	النمو / التطور المفهومي Conceptual Development	هيربارت كلوزماير Herbert Klausmeier	توضيح حالة النمو المفهومي للمتعلم وتحديد مستويات اكتساب المفهوم
4.	التفكير الاستنتاجي Deductive Thinking	• ديفيد ميرل David Merrill • روبرت تينسون Robert Tennyson	تعلم المفهوم، وتنمية مهارات التصنيف.
5.	النمو المعرفي Cognitive Development	جان بياجيه Jean Piaget	تكييف عملية التعليم لتسهيل عملية التعلم، وتيسير النمو المعرفي لدى المتعلم
6.	المنظم المتقدم Advanced Organizer	ديفيد أوزوبل David Ausubel	تحقيق التعلم ذي المعنى
7.	الفلسفة البنائية Constructivism	• بوسنر Posner • نيل Neal	تشجيع المتعلم على صناعة المعرفة من خلال ما يمر به من مواقف تعليمية.

م	الأنموذج	واضعوه	غرضه
		• ويتلي Wheatley	
8.	التعليم الموسع/ المفصّل ThHEe Elaboration Theory of Instruction	تشارلز رايجلوث Charles Reigeluth	تحليل البنى المعرفية، وفهم العمليات المعرفية
9.	التدريب على الاستقصاء Inquiry Training	ريتشارد سوكمان Richard Suchman	فهم الاستدلال السببي وكيفية جمع المعلومات وبناء المفاهيم ووضع الفروض واختبارها
10.	الاستقصاء العلمي Scientific Inquiry	جوزيف شواب Joseph Schwab	تعلم نظام البحث في المواد الأكاديمية وكيفية إنتاج المعرفة وتنظيمها
11.	شروط التعلم Condition of Learning	روبرت جانييه Robert Gagne'	مساعدة المعلم على تصميم استراتيجيات تدريسية ملائمة وفعالة

أنموذج التفكير الاستقرائي

يستهدف هذا الأنموذج تدريب المتعلمين على جمع المعلومات وفحصها وفرزها، وتنظيمها في مفاهيم ذات خصائص مشتركة، واستقراء العلاقات بين هذه المفاهيم، وصوغها في جمل تقريرية تعبر عن حكم علاقي كلي (تعميم) أي أن تدريب المتعلمين على صوغ تعليمات منطقية هو الهدف الأسمى والغاية الأعم للتفكير الاستقرائي.

افتراضات النموذج:

تحقيقاً لهدف التفكير الاستقرائي، حددت هيلدا تابا "Hilda Taba" ثلاثة افتراضات أساسية حول التفكير تتمثل فيما يلي:

1. إن التفكير مهارة قابلة للتدريب ويمكن تدريسها.
2. إن التفكير يمثل الميدان النشط للتفاعل بين المتعلم من جهة، والبيانات أو المعلومات من جهة أخرى.

3. إن عمليات التفكير تتتابع في سياق منطقي على شكل مهمات؛ حيث تتطلب كل مهمة عدداً من الأنشطة، كما يتطلب كل نشاط عدداً من استراتيجيات التدريس التي يقصد بها مجموعة الأسئلة المخططة الهادفة من قبل المعلم والتي يتم من خلالها تنفيذ النشاط.

مراحل (مهمات) النموذج

بناء على افتراضات النموذج، حددت هيلدا تابا ثلاث مهمات (مراحل) للتفكير الاستقرائي، وطورت ثلاث استراتيجيات للتدريس من أجل استقراء تلك المهمات، أو تتبع جزئياتها للتوصل إلى الحكم الكلي (التعميم) حيث تمثلت المهمة الأولى في تشكيل المفهوم، والثانية في تفسير البيانات، في حين تمثلت المهمة الثالثة في تطبيق المبادئ، وفيما يلي تفصيل لكل منها:

1. مهمة تشكيل المفهوم Concept Formation

تستهدف هذه المهمة استثارة المتعلمين ذهنياً لتوسيع مدى نظامهم المفهومي خلال معالجة المعلومات المتوافرة لديهم؛ حيث يُطلب منهم تجميع البيانات أو المعلومات وتصنيفها في مجموعات والتعامل معها، وبعبارة أخرى، فإن على المتعلمين تشكيل المفاهيم التي يستطيعون استخدامها فيما بعد لاستقراء معلومات أو معارف جديدة. وبالتالي فإن مهمة تشكيل المفهوم تشتمل على ثلاثة أنشطة هي: جمع البيانات أو المعلومات، تصنيف البيانات ضمن فئات حسب أوجه الشبه بينها، وتسمية الفئات (التبويب والعنونة).

ويتحقق كل نشاط من الأنشطة السابقة من خلال استراتيجيات محددة، ويقصد بالاستراتيجيات هنا -كما سبق القول- مجموعة الأسئلة المخططة الهادفة، كما يشتمل كل نشاط على عدد من العمليات العقلية الخفية مثل عمليات التمييز كما في نشاط جمع البيانات، وعمليات التحديد والتلخيص كما في نشاط التصنيف، وعمليات التنظيم والتقييم كما في نشاط التسمية. والجدول التالي يوضح مهمة تشكيل المفهوم الذي يتناول العلاقة بين نشاطات المهمة من جهة، والعمليات العقلية الخفية التي يقوم

بها المتعلمون، والأسئلة المثيرة للتفكير التي يطرحها المعلم (استراتيجية التدريس) من جهة أخرى.

جدول رقم (3)

مهمة تشكيل المفهوم

النشاط المعلن	العمليات العقلية الخفية	الأسئلة المثيرة للتفكير
1. جمع البيانات ووضعها في قوائم	التميز والمفاضلة (تعرف أشياء وفقرات منفصلة)	ماذا ترى؟ ماذا تلاحظ؟ ماذا تسمع؟
2. التصنيف في مجموعات	تعرف الخصائص المشتركة والقيام بعملية التلخيص	ما الأشياء المترابطة معاً؟ وبأي معايير أو محكات تم ذلك؟
3. التبويب والعنونة (التسمية)	تحديد التسلسل الهرمي للعناصر الرئيسة والفرعية	ماذا يمكن أن تسمى هذه المجموعات؟ وما التي تنتمي للأخرى من بينها؟

تعميم (1)..

تعميم (2)..

تعميم (3)..

وفيما يلي تفصيل لأنشطة مهمة تشكيل المفهوم:

أ. نشاط جمع المعلومات:

في هذا النشاط، يطلب المعلم من المتعلمين ذكر مجموعات الأشياء التي يتم ملاحظتها، ومن الأسئلة التي يمكن أن تطرح في هذا المجال: ماذا رأيت؟ وماذا سمعت، وماذا لاحظت؟ وقد تتعدد مصادر جمع المعلومات، فقد يقدم بعضها المعلم، وقد يوجه المتعلمين إلى قراءات صفية وغير صفية معينة، وقد يلجأ إلى التعبير الشفوي الحر.

استراتيجية تنفيذ النشاط:

يمكن تنفيذ نشاط جمع المعلومات من خلال الإجراءات التالية:

- يقوم المعلم بإثارة تفكير المتعلمين ذهنياً عن طريق توسيع النظام المفهومي Conceptual System الذي يتعاملون معه لإنتاج المعلومات.
- يتيح المعلم فرص معالجة ذهنية للمعلومات المتوافرة لدى المتعلمين.
- يطلب المعلم من المتعلمين ذكر مجموعة الأشياء التي يعرفونها، أو يشاهدونها، أو يحسونها، أو يتذوقونها والمتعلقة بالموضوع.
- يقوم المعلم برصد وتدوين ما ينقله إليه المتعلمون بطريقة عشوائية دون أن يتدخل للحد من تدفق معلوماتهم.
- يطلب المعلم من المتعلمين أن يصوغوا تعميماً عن الأشياء التي تم تجميعها وحصرها. تعميم (1).

ب. نشاط التصنيف:

في هذا النشاط، يطلب المعلم من المتعلمين وضع الأشياء أو المواد التي تم حصرها في قوائم ضمن مجموعات، بحيث تتضمن خصائصها العامة. ومن الأسئلة التي يمكن أن تطرح في هذا المجال: كيف تربط بين الأشياء؟ وما معيار التصنيف؟ أي الأشياء تتفق؟ وقد تصنف المعلومات وفق أكثر من معيار؛ لذلك ينبغي أن يُسمح للمتعلمين بأن يعيدوا تصنيف الأشياء عدة مرات، حيث إنه في هذا النشاط تتاح ممارسة عملية تشكيل وتكوين المفهوم، وتشجع لديهم المرونة المعرفية مثل رؤية أن شيئاً ما يمكن أن يصنف في أكثر من مجموعة أو فئة. وينتهي هذا النشاط عندما يفشل المتعلمون في إيجاد مجموعات جديدة، وفي الوقت ذاته يشعرون بأنهم مقتنعون بالتصنيفات والمجموعات التي شكلوها، وهنا يستعد المعلم لبداية نشاط التسمية.

استراتيجية تنفيذ النشاط:

يمكن تنفيذ نشاط تصنيف المعلومات أو البيانات ضمن فئات حسب أوجه الشبه بينها من خلال الإجراءات التالية:

- يطلب المعلم من المتعلمين وضع الأشياء والمواد التي تم ذكرها وتجميعها في مجموعات ضمن خصائص عامة.
- يساعد المعلم المتعلمين على بلورة تصنيفات عامة.
- يسأل المعلم المتعلمين حين يقعون في صوغ تصنيف خطأ.
- يمكن أن يقدم المعلم معلومات لتصحيح بعض أخطاء التصنيف.
- يطلب المعلم من المتعلمين صوغ تعميم بالأشياء التي تم تصنيفها في مجموعات. تعميم (2).

ج. نشاط التبويب والعنونة (التسمية):

في هذا النشاط، يطلب المعلم من المتعلمين اقتراح اسم لكل مجموعة من مجموعات التصنيف. ومن الأسئلة التي يمكن أن يطرحها المعلم في هذا المجال: ما الاسم الذي تقترحه؟ ولماذا؟ وما الأسماء البديلة؟.

استراتيجية تنفيذ النشاط:

يمكن تنفيذ نشاط التسمية من خلال الإجراءات التالية:

- استثارة تفكير المتعلمين فيما تم وضعه على صورة مجموعات.
- استثارة تفكير المتعلمين إلى الأشياء المواد على صورة تجمعها صفات مشتركة.
- يؤكد المعلم على عملية إعطاء الأسماء لكل مجموعة حتى يمكن التعامل معها.
- يناقش المعلم أهمية ذكر اسم عام يضم كل عناصر المجموعة.
- يطلب المعلم من المتعلمين صوغ تعميم يتعلق بالأشياء التي يطلق عليها اسم تعميم (3).

2. مهمة تفسير البيانات Interpretation of Data

تبنى هذه المهمة على بعض العمليات العقلية مثل: التفسير، والاستدلال، والتعميم. وفيها يُطلب من المتعلمين القيام بعملية التميز بين خصائص البيانات أو المعلومات التي تم تحديدها من قبل، وربط الفقرات المتعلقة بهذه البيانات بعلاقات، كما يطلب منهم -أيضاً- تحديد علاقات السبب والنتيجة بين تلك البيانات، وبالتالي

فإن مهمة تفسير البيانات تشتمل على ثلاثة أنشطة تكمل أنشطة مهمة تشكيل المفهوم وهي: تحديد نقاط التشابه والاختلاف بين المفهوم المنشود والمفاهيم الأخرى ذات الصلة به، وشرح المفهوم وتوضيحه، والتوصل للاستدلالات المحتملة لتطوير مبادئ وتعميمات، وكما هو الحال في مهمة تشكيل المفهوم، فإن كل نشاط من الأنشطة السابقة يتحقق من خلال مجموعة العمليات العقلية من قبل المتعلم، ومجموعة الأسئلة المثيرة من قبل المعلم، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (4)

مهمة تفسير البيانات

النشاط المعلن	العمليات العقلية الخفية	الأسئلة المثيرة للتفكير
4. تحديد نقاط التشابه والاختلاف	التمييز والمقارنة بين النقاط أو الفقرات المتعلقة بالبيانات	ماذا لاحظت؟ ماذا رأيت؟ ماذا وجدت؟
5. شرح المفهوم وتوضيحه	ربط المعلومات وتحديد علاقات السبب والنتيجة	لماذا حدث هذا الشيء؟
6. التوصل إلى الاستدلالات	الاستنتاج والاستقراء وإيجاد المعاني المتضمنة	ماذا يعني هذا؟ ما الصورة التي تخطر في ذهنك؟ ما الشيء الذي يمكن أن تستخلصه من ذلك؟

تعميم (4)..

تعميم (5)...

تعميم (6)...

وفيما يلي تفصيل لأنشطة مهمة تفسير البيانات:

د. **نشاط تحديد النقاط:**

في هذا النشاط، يطرح المعلم بعض الأسئلة والتلميحات التي تشجع المتعلمين على تحديد جوانب معينة من بيانات أو معلومات مختارة.

إستراتيجية تنفيذ النشاط:

يمكن تنفيذ نشاط تحديد نقاط التشابه والاختلاف بين المفهوم المنشود والمفاهيم الأخرى ذات الصلة به من خلال الإجراءات التالية:

- مساعدة المتعلمين على إظهار بعض العلاقات التي تم التوصل إليها.
- مساعدة المتعلمين على تحديد بعض الخصائص المعينة.
- طرح مجموعة من الأسئلة بُغية تعرف العلاقات.
- تقديم بعض الالماعات والتلميحات Cues التي يمكن أن تساعد المتعلمين الذين صعب عليهم تعرف بعض العلاقات.
- مساعدة المتعلمين على صوغ تعميم يضم العناصر المتضمنة للعلاقات. تعميم (4).

ه. **نشاط شرح المفهوم وتوضيحه:**

في هذا النشاط، يطلب المعلم من المتعلمين شرح الفقرات والعناصر المتعلقة بالبيانات التي تم التعرف عليها، وربط النقاط بعضها بالبعض.

إستراتيجية تنفيذ النشاط:

يمكن تنفيذ نشاط شرح المفهوم وتوضيحه من خلال الإجراءات التالية:

- يطلب المعلم من المتعلمين شرح ما تم التعرف عليه.
- يطلب المعلم من المتعلمين التحدث عن العلاقات التي توصلوا إليها.
- يطلب المعلم من المتعلمين ذكر الأساس الذي استندوا إليه في العلاقات التي تم التوصل إليها.

- يساعد المعلم المتعلمين على ربط الأشياء وتحديد العلاقات السببية.
- يساعد المعلم المتعلمين على صوغ تعميم يضع العناصر المكتشفة على صورة علاقات. تعميم (5).

ج. نشاط التوصل إلى الاستدلالات:

في هذا النشاط، يطرح المعلم بعض الأسئلة والتلميحات التي تشجع على ظهور تخمينات واستدلالات تتطلب من المتعلمين إجراء تنظيمات ذهنية متقدمة للمعلومات والخبرات المتوافرة لديهم من أجل الوصول إلى تعميمات مبنية على استدلالات مرتبطة بالمعلومات ذاتها.

إستراتيجية تنفيذ النشاط:

يمكن تنفيذ نشاط الوصول إلى الاستدلالات من خلال الإجراءات التالية:

- مساعدة المتعلمين على اكتشاف علاقات سببية بين الفقرات المتعلقة بالبيانات المتوافرة.
- توفير بعض المساعدات المعرفية، التي تساعد المتعلمين على الوصول إلى الاستدلالات.
- تشجيع المتعلمين على إجراء تخمينات ذكية أو استدلالات.
- تشجيع المتعلمين على تقصي خبرات ما وراء المعلومات المتوافرة لديهم.
- مساعدة المتعلمين على صوغ تعميم للاستدلالات المتوافرة. تعميم (6).

3. مهمة تطبيق المبادئ Application of Principles

يقوم المتعلمون وفق هذه المهمة بتطبيق وتوظيف المبادئ المكتسبة، إما لتفسير ظاهرة غير مألوفة أو التنبؤ بنتائج جديدة. وبالتالي فإن مهمة تطبيق المبادئ تشتمل على ثلاثة أنشطة تكمل نشاطات مهمتي: تشكيل المفهوم، وتفسير البيانات، والأنشطة هي: شرح الظواهر غير المألوفة ووضع الفرضيات، وتبرير التنبؤات وشرح الفرضيات، والتحقق من التنبؤات والفرضيات. ويتحقق كل نشاط من خلال مجموعة

العمليات العقلية الخفية من قبل المتعلم، ومجموعة الأسئلة المثيرة للتفكير من قبل المعلم، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (5)

مهمة تطبيق المبادئ

النشاط المعلن	العمليات العقلية الخفية	الأسئلة المثيرة للتفكير
7. شرح الظواهر غير المألوفة ووضع الفرضيات	تحليل طبيعة المشكلة أو الموقف، وتذكر المعرفة ذات العلاقة	ماذا يمكن أن يحدث لو أن؟
8. تبرير التنبؤات وشرح الفرضيات	تحديد العلاقة السببية التي تؤدي إلى التنبؤات أو الفرضيات	لماذا تعتقد أن هذا يمكن أن يحدث؟
9. التحقق من التنبؤات والفرضيات	استخدام المبادئ المنطقية أو المعرفة المرتبطة بالحقائق لتحديد الظروف والشروط الضرورية التي تؤكد التنبؤات	ماذا تحتاج حتى يمكن القول إن هذا الأمر صحيح بشكل عام أو محتمل أنه صحيح؟

تعميم (7)..

تعميم (8)..

تعميم (9)..

وفيما يلي تفصيل لأنشطة مهمة تطبيق المبادئ:

ز. نشاط شرح الظواهر غير المألوفة:

في هذا النشاط، يطلب المعلم من المتعلمين التنبؤ بتوابع الأمور أو نتائجها وتوضيح البيانات غير المألوفة، وطرح الفرضيات وصوغها.

استراتيجية تنفيذ النشاط:

يمكن تنفيذ نشاط شرح الظواهر غير المألوفة ووضع الفرضيات من خلال الإجراءات التالية:

- مساعدة المتعلمين على الوصول إلى بناء وصوغ النتائج من البيانات المتوفرة التي جُمعت من معالجتهم للمشكلة أو الموقف موضوع الدراسة.
- مناقشة الظواهر والخبرات غير المألوفة من خلال تعرف خصائصها وعناصرها، وما ينتمي لها وما لا ينتمي، ثم مساعدة المتعلمين على تعرف أساس غرابتها أو عدم مألوفيتها ومن ثم إيجاد ما له علاقة من الأشياء المحيطة بهم.
- صوغ فرضيات تبنى على المعلومات المتجمعة، ثم مناقشتها بحيث يستند المتعلمين على مؤثرات تتضمنها البيانات المتجمعة والمبررة والمدعمة لصوغ فرضيات مناسبة.
- تقبل أي مستوى من مستويات التنبؤ والشرح التي يقدمها المتعلمون، بهدف تشجيعهم على الاستمرار في ممارسة العمليات العقلية المتقدمة.
- تزويد المتعلمين بين الحين والآخر ببعض التعميمات والمشعرات التي تشجعهم على ممارسة عمليات التنبؤ والشرح.
- مساعدة المتعلمين على صوغ تعميم يتعلق بالتنبؤات أو شرح للظواهر. تعميم (7).

ح. نشاط تبرير التنبؤات وشرح الفرضيات:

في هذا النشاط، يطلب المعلم من المتعلمين شرح التنبؤات أو الفرضيات، ودعمها؛ إذ إن الهدف الرئيس من هذا النشاط هو تزويد المتعلمين بخبرات متعددة التنبؤات، وإتاحة الفرصة أمامهم لاستخدام التعميمات التي تم تطويرها في مواقف جديدة مما يكسبهم القدرة على التفكير الناقد.

استراتيجية تنفيذ النشاط:

يمكن تنفيذ نشاط تبرير التنبؤات وشرح الفرضيات من خلال الإجراءات التالية:

- تكليف المتعلمين بصوغ تنبؤات مهما كانت متدنية المستوى.
- نمذجة (Modeling) بعض العمليات العقلية أمام المتعلمين بين الحين والآخر.
- تزويد المتعلمين بالإلماعات التي تزيد مبادرتهم في صوغ تنبؤات وأدلة مدعمة لها.
- تقديم الدعم والمساندة للمتعلمين الذين يحاولون تقديم بعض التنبؤات.
- تكرار التنبؤات والأدلة الصحيحة التي يقدمها المتعلمون حتى يعيها المتعلمون الآخرون، وتحثهم على المبادرة بتقديم تنبؤات وأدلة.
- مساعدة المتعلمين على صوغ تعميم يتعلق بتقديم تنبؤات وأدلة. تعميم (8).

ط. نشاط التحقق من التنبؤات والفرضيات:

في هذا النشاط، يطلب المعلم من المتعلمين التحقق من التنبؤات وتحديد الظروف والمواقف التي يمكن لها أن تؤكد هذه التنبؤات.

استراتيجية تنفيذ النشاط:

يمكن تنفيذ نشاط التحقق من التنبؤات والفرضيات من خلال الإجراءات التالية:

- إتاحة الفرصة أمام المتعلمين لتجريب فرضياتهم وتنبؤاتهم.
- ممارسة المتعلمين لعمليات عقلية متقدمة يتجاوزون فيها خبراتهم ومعارفهم.
- تكليف المتعلمين بمغايرة المألوف في توجهات التفكير التي يمارسونها.
- تدريب المتعلمين على محاولة جعل المألوف غير مألوف والعكس، بهدف الوصول إلى أفكار وحلول جديدة مبتكرة.
- تجنب المعلم تقييم ما يقره المتعلمون من تنبؤات أو ما يصلون إليه من نتائج.
- تدريب المتعلمين على صوغ تعميم كنتائج للأعمال العقلية التي يمارسونها تعميم (9).

المبادئ المستخلصة من النموذج:

يتصف نموذج التفكير الاستقرائي بالبساطة، ويمكن استخلاص المبادئ التربوية والنفسية التالية:

- التدرج من البسيط إلى المركب، ومن السهل إلى الصعب.
- التأكيد على تعلم المفاهيم.
- الحرص على توفير البيانات والمعلومات الكافية لغرض الاستقراء.
- الحرص على أن تكون الأسئلة مخططة وهادفة وتعمل على استثارة الأفكار وتوليدها.
- توافر التعاون بين المعلم والمتعلمين، وسيادة العلاقات الإنسانية؛ إذ بدونهما لا يحدث استقراء.

وختاماً، فإن نموذج التفكير الاستقرائي يصلح لجميع المستويات والمراحل التعليمية، ولاسيما المراحل الأولى من التعليم شريطة استخدام كل المهمات وكل الأنشطة المرتبطة بها، وعدم قصر تعلم المفاهيم على مهمة تشكيل المفهوم فقط.

خطة صفية لتدريس أحد مفاهيم اللغة العربية وفق نموذج هيلدا تابا الاستقرائي

اسم المفهوم: التشبيه

الأهداف التعليمية:

يتوقع من الطالب بعد دراسة هذا المفهوم أن يكون قادراً على أن:

1. يصنف الأمثلة المعطاة إلى أمثلة منتمية وأمثلة غير منتمية لمفهوم التشبيه.
2. يتعرف الخصائص الأساسية للأمثلة المنتمية لمفهوم التشبيه.
3. يعطي تبريراً لتصنيفه الأمثلة المعطاة إلى أمثلة منتمية وغير منتمية لمفهوم التشبيه.
4. يُعرّف مفهوم التشبيه.

النشاطات التعليمية التعلمية:

1. يعرض معلم اللغة العربية جزءاً من قصيدة البُردة للإمام البوصيري يتضمن بعض الصور البيانية كالتالي:

فاق النبيين في خَلْقٍ وفي خُلُقٍ	ولم يدانوه في علمٍ ولا كرمِ
وكلهمُ من رسول الله ملتمسٌ	غرفاً من البحر أو رشفا من الدِيَمِ
كالزهر في ترف والبدر في شرفٍ	والبحر في كرم والدهر في هممِ
كالشمس تظهر للعينين من بُعدٍ	صغيرةً، وتُكِلُ الطرْفَ من أممِ
يوم تفرس فيه الفرس أنهمُ	قد أنذروا بحلول البؤس والنقمِ
وساء ساوة أن غاضت بحيرتها	ورُد واردها بالغيظ حين ظَمِي
كأن بالنار ما بالماء من بللٍ	وكأن بالماء ما بالنار من ضَرمِ
همُ الجبال فسل عنهم مُصادِمهم	ماذا رأوا منهم في كل مُصطدم
كأنهم في ظهور الخيل نبت رُبا	من شدة الحَزْمِ لا من كثرة الحزُمِ

2. يطلب المعلم من الطلاب تصنيف الصور البيانية في فئات متشابهة.
3. قد يقوم الطلاب بتصنيف تلك الصور حسب قواعدها الثابتة.
4. يوجه المعلم سؤالاً للطلاب على أي أساس تم تجميع الصور البيانية في فئات.

5. يناقش المعلم كل فئة على حدة.
6. يحاول المعلم أن يساعد الطلاب بذكر بعض خصائص الصور البيانية المتضمنة في القصيدة، وإعادة طرح السؤال: هل يمكن تصنيف الصور البيانية في فئات أخرى؟
7. يحاول المعلم من خلال مناقشة خصائص كل صورة بيانية أن يطلب تصنيفها مرة أخرى إلى أن تتضح الصورة.
8. يوضح المعلم من خلال المناقشة الهادفة الخصائص الأساسية للأمثلة المنتمية.
9. يقوم المعلم بعرض أمثلة أخرى جديدة متضمنة بعض الصور البيانية من خلال النص التالي من الشعر الأندلسي:

الدهرُ يفجعُ بعد العين بالأثرِ	فما البكاء على الأشباحِ والصورِ؟
فلا يغُرّنْك من دُنياك نومتها	فما صناعة عينيها سوى السهرِ
تسرّ بالشيء لكنْ كي تغرّ به	كالأيم سار إلى جانٍ من الزهرِ
وكم دولةٍ وَلِيتْ بالنصر خدمتها	لم تبقِ منها وسلْ ذكراكَ من خبرِ
هوتْ بدارا وفلّتْ غربَ قاتِله	وكان عَطْباً على الأملاكِ ذا أثرِ

10. يطلب المعلم من الطلاب تصنيف تلك الأمثلة إلى أمثلة منتمية وأمثلة غير منتمية للمفهوم الذي لم يكشف عنه النقاب.
11. يطلب المعلم من الطلاب الكشف عن اسم المفهوم الذي يدور في فكره منذ بداية الحصة.
12. عند ذكر اسم المفهوم ، يُطلب من الطلاب تعريف المفهوم بلغتهم الخاصة، ومن خلال خصائصه الأساسية فتقول: إن التشبيه هو إحدى الصور البيانية التي يظهر فيها طرفا علاقة المشابهة (المشبه والمشبه به)، فإن ذكر به أداة التشبيه يصبح مرسلاً، وإن حذفت أداة التشبيه يكون مؤكداً، وإن ذكر وجه الشبه يصبح مفصلاً، وإن حذف وجه الشبه يصبح مجملاً، فإن كان مجملاً ومؤكداً في الوقت ذاته، يصبح بليغاً، وهو أقوى أنواع التشبيه وإن كان مرسلاً ومفصلاً يصبح تشبيهاً عادياً وهو أضعف أنواع التشبيه، أما إن كان وجه الشبه صورة منتزعة

من عدة أشياء، فيكون التشبيه تشبيهاً تمثيلياً، وفي حالة عدم ذكر طـرفي المـشابهة ذكراً صريحاً، حيث يفهمان من سياق الكلام، فإن التشبيه يصبح تشبيهاً ضـمنياً، أما في حالة كون المشبه أقوى من المشبه به فإن التشبيه يكون تشبيهاً مقلوباً.

ثالثا: نماذج التدريس الاجتماعية

مقدمة

تؤكد النماذج الاجتماعية على العلاقات الاجتماعية والتفاعل الإنساني، ويقصد بهذه العلاقات وذاك التفاعل الطريقة التي يدرك بها الناس بعضهم البعض، كما يرتبط بعضهم بالبعض من خلالها، وتلك التي يرتبطون من خلالها بمجتمعهم بوصفه مؤسسة اجتماعية. وتهدف هذه النماذج إلى تحسين قدرة الفرد على أن يتفاعل ويرتبط بالآخرين، وكذا بممارسته للديمقراطية، وزيادة قدرته على تطوير المجتمع. ويوضح الجدول التالي أهم نماذج التدريس الاجتماعية. وسوف نتناول أنموذج لعب الدور لـ (شافتل) كأحد الاتجاهات الحديثة في مجال المناهج وطرق التدريس.

جدول رقم (6)

نماذج التدريس الاجتماعية

	الأنموذج	واضعوه	غرضه
1.	شركاء في التعلم (التعلم بالمشاركة/ التعلم التعاوني) Partners in Learning	• David Johnson • Roger Johnson • Aronson • Robert Slaving	تنمية استراتيجيات الاعتماد المتبادل للتفاعل الاجتماعي، وفهم علاقات الذات بالآخرين وتنمية مهارات كل من الاستقصاء الأكاديمي والتعلم التعاوني.
2.	البحث(التحري) الجماعي Group Investigation	Herbert Thelen	تنمية مهارات المشاركة في العملية الديمقراطية، واكتساب المهارات الأكاديمية.
3.	لعب الدور Role Playing	Fannie Shaftel	دراسة القيم ودورها في التفاعل الاجتماعي، وتنمية المهارات الاجتماعية
4.	الدراسة العملية Practical Work	مختبر التدريب القومي مساهمون كثيرون	فهم ديناميات الجماعة، والقيادة، وتنمية الوعي الشخصي والمرونة الفكرية.

أنموذج لعب الدور

مقدمة:

يستهدف أنموذج لعب الدور لـ (شافتل) تحليل القيم السلوكية والسلوك الشخصي، وتنمية استراتيجيات حل المشكلات الشخصية والبينشخصية، وكذلك تنمية التعاطف نحو الآخرين، ومشاركتهم وجدانياً. ولعب الدور عملية يستطيع الفرد من خلالها أن يستخدم ما لديه من معارف وخبرات سابقة، لتحديد مبررات أو حجج أو براهين لشخصية معينة داخل موقف مرتبط بأحد مناحي الحياة. ويتبنى أنموذج لعب الدور فكرة "ضع نفسك مكان الآخرين" Put yourself in the other's (shoes)، أو ماذا تفعل لو كنت مكاني؟ إذ إن الفرد عليه أن يتقمص أدواراً معينة غالباً ما تتعارض مع اتجاهاته ومشاعره وميوله الشخصية، وتستهدف تحقيق فهم أفضل لمشاعر الآخرين وطرائق تفكيرهم.

مفهوم الدور:

لكل فرد أسلوب ينتسب به إلى الأفراد الآخرين والمجتمع والمواقف والأشياء، ويتوقف هذا الأسلوب على نظرة هذا الفرد وموقعه من أولئك الأفراد أو تلك المواقف أو الأشياء، وعلى إدراكه لها، وفهمه إياها. وتتفاعل هذه المعطيات جميعها لتشكل سلوك الفرد وتصرفاته إزاء الأشياء والمواقف والأفراد في مواقف اجتماعية محددة، وهذا السلوك في المواقف المحددة المنطلق من خبرة الفرد وفهمه وتمثله للأفراد والأشياء المكونة لها هو ما يطلق عليه مصطلح "الدور" فالدور بهذا المعنى هو نمط سلوكي معين يتمثل في الشعور أو القول أو الفعل الذي يصدر عن شخص معين إزاء أشخاص أو أشياء في مواقف محددة؛ فالدور الذي يؤديه شخص ما في موقف ما، يكون حصيلة خبرته السابقة وسمات شخصيته، وعناصر الموقف الذي يواجهه، كما يتأثر الدور -أيضاً- بالقيم والقواعد والمعايير الخلقية والسلوكية السائدة في الوسط الذي يؤدي فيه الدور.

مفهوم لعب الدور كأنموذج تدريسي:

يعد لعب الدور أنموذج تعليمي/ تعلمي يمكن استخدامه في تحقيق أهداف تربوية محددة في المجالات المعرفية والوجدانية والنفسحركية، وذلك من خلال تقمص الطلاب لأدوار محددة، يساعدهم المعلم باختيارها في ضوء حاجاتهم التعليمية والتدريبية والاجتماعية، ويساعد أنموذج لعب الدور المشتركين فيه على إيجاد المعاني الذاتية الشخصية في المواقف الاجتماعية، وإيجاد حلول لما يواجهونه من مشكلات، ويسهم هذا الأنموذج -أيضاً- في استثارة قدرات الطلاب ودوافعهم على الاستقصاء والبحث في القيم الشخصية والاجتماعية من خلال استبطان سلوكهم أو ملاحظة سلوك الآخرين باعتبار ذلك مصادر للاستقصاء. وبذا يكون المعنى التربوي لمفهوم لعب الدور ينطوي على أن يقوم الطالب بتمثيل أو لعب أدوار معينة غالباً ما تتعارض مع طبيعته وميوله الشخصية بهدف تحقيق فهم أفضل لمشاعر الآخرين عن طريق تقمص أدوارهم. ويختلف لعب الدور عن مسرحة المناهج التي تعتمد على إعطاء الطلاب سيناريو كامل لما سيقومون به دون أن يكون لتفكيرهم أي تأثير في العرض.

وفي ضوء ما سبق يمكن أن نعرف أنموذج لعب الدور بأنه أحد نماذج التدريس التي تعتمد على محاكاة موقف واقعي، يتقمص فيه كل متعلم من المشاركين في النشاط احد الأدوار، ويتفاعل مع الآخرين في حدود علاقة دوره بأدوارهم، وقد يتقمص المتعلم دور شخص آخر أو دور شيء آخر.

دواعي ومبررات استخدام الأنموذج:

هناك بعض المبررات لاستخدام أنموذج لعب الدور في العملية التعليمية وهذه المبررات هي:

أ. إمكانية نقل الخبرات الفنية المتنوعة إلى غرفة الصف من خلال نشاط لعب الدور.

ب. إن نشاط لعب الدور يضع الطلاب في مواقف تتطلب فهم التعبير اللغوي، وهذا يطور قدراتهم اللغوية والتعبيرية.

ج. تدريب الطلاب على ممارسة أدوار تعدهم لحياة المستقبل.

د. مساعدة الطلاب الخجولين والانطوائيين على التغلب على مشكلاتهم النفسية

ه. إن لعب الدور نشاط ترفيهي ممتع، يتم فيه تطوير خبرات الطلاب المعرفية والوجدانية والنفسحركية وفق خطة منظمة.

افتراضات الأنموذج:

يستند أنموذج لعب الدور لـ (فاني شافتل) إلى الافتراضات التالية:

أ. التعلم يحدث عن طريق العمل والخبرة المباشرة.

ب. لعب الدور أسلوب محبب لدى الطلاب، يساعدهم على التعبير عن مشاعرهم النفسية المستترة بطريقة مشروعة ومحببة يثابون عليها.

ج. حدوث التكامل -في هذا الأنموذج- بين الجوانب المعرفية والنفسية والأدائية التي تتصل بموقف أو موضوع معين.

د. توكيد الدور غير التقليدي للمعلم، حيث يشجع هذا النموذج الإصغاء والانتباه والملاحظة والمناقشة والتقويم وتقديم المقترحات والتخيل واتخاذ القرارات.

ه. إدراك العلاقة بين مفهوم الدور والسلوك والمكانة والشخصية، وأهمية التوحد بين هذه المفاهيم المختلفة.

و. وضع الفرد نفسه مكان الآخرين لتقمص أدوارهم معرفياً ووجدانياً وحركياً يساعد على تعرف الأشخاص والأحداث والمواقف.

ز. توفير مناخ تعليمي آمن بعيداً عن الانتقاد والسخرية والتهديد، لأن أنماط السلوك التي قد تجلب الأذى والعقاب والانتقاد في الحياة العادية لا تحدث مثل هذه الآثار في إطار لعب الدور.

ح. إمكانية انتقال بعض أنماط السلوك الإيجابي الممارس في أثناء لعب الدور إلى المواقف الحياتية الحقيقية.

ط. التدرب على المبادأة والارتجال واتخاذ القرارات الفورية وتحمل المسئولية من خلال المشاركة في لعب الأدوار الجديدة.

أهمية استخدام أنموذج لعب الدور:

يمكن إجمال أهمية استخدام أنموذج لعب الدور في العملية التعليمية التعلمية في النقاط التالية:

1. يشجع روح التلقائية لدى المتعلمين.
2. يساعد على تعرف أساليب التفكير لدى المتعلمين.
3. يساعد المتعلمين على حسن التصرف في مواقف معينة.
4. يزيد من اهتمام المتعلمين بموضوع الدراسة.
5. ينمي لدى المتعلمين القدرة على إقناع الآخرين بالرأي.
6. يساعد المتعلمين على فهم أفكار ومشاعر الآخرين.
7. يساعد المتعلمين على تحقيق استقلالهم عن المواقف والخبرة التي يؤدونها.

تخطيط التعليم وتنفيذه في إطار أنموذج "شافتل":

حدد "شافتل" تسع مراحل لتخطيط وتنفيذ التعليم في إطار أنموذج لعب الدور، وتتمثل هذه المراحل في: تهيئة مجموعة اللعب، اختيار اللاعبين، تهيئة المسرح، إعداد المشاهدين، التمثيل (الأداء)، المناقشة والتقويم، إعادة التمثيل أو الأداء، وأخيراً المشاركة في الخبرات والتوصل إلى التعميمات.

ويوضح الجدول التالي المهام والأدوار التي تتصل بتلك المراحل التسع

جدول رقم (7)

المراحل الأساسية لتوظيف أنموذج "لعب الدور"

المرحلة	المهمة	المضمون
الأولى	تهيئة المجموعة	• تقديم المشكلة وتحديدها وتعريف الطلاب بها • تفسير القضية المشكلة واستقصاء القضايا المتعلقة بها. • توضيح عملية تمثيل الأدوار للمشتركين.

المرحلة	المهمة	المضمون
الثانية	اختيار اللاعبين	• تحليل الأدوار ووصفها وتحديد صفات ممثلي الأدوار. • اختيار ممثلي الأدوار وتحديد دور كل منهم.
الثالثة	تهيئة المسرح	• تحديد خط سير العمل وخطواته. • إعادة توضيح الأدوار المطلوبة من المشاركين (دون سيناريو). • الدخول في الموقف المشكل.
الرابعة	إعداد المشاهدين	• تحديد الأمور التي ينبغي ملاحظتها. • تعيين مهام الملاحظة وأدواتها.
الخامسة	التمثيل	• بدء تمثل الأدوار. • الاستمرار في تمثيل الأدوار. • قطع تمثيل الدور أو إعادة تمثيله (التدخل للتنشيط إذا تطلب الأمر ذلك).
السادسة	المناقشة والتقويم	• مراجعة عملية تنفيذ تمثيل الأدوار (من حيث الأحداث، والمواقع، والواقعية). • مناقشة البؤرة الرئيسة في الدور. • تطوير التمثيل اللاحق.
السابعة	إعادة التمثيل	• تمثيل الأدوار المنقحة ربما عدة مرات. • اقتراح خطوات تالية، أو بدائل سلوكية.
الثامنة	المناقشة والتقويم	• يدفع المعلم النقاش إلى حل واقعي عن طريق السؤال فيما إذا كان المشتركون يظنون أن النتاجات واقعية.
التاسعة	المشاركة في الخبرات والتوصل للتعميمات	• ربط الموقف المشكل بالخبرات الواقعية والمشكلات الجارية. • التوصل إلى مبادئ عامة للسلوك، فكلما كان تشكيل النقاش أكثر مناسبة زاد اتساع التعميمات التي يتم التوصل إليها.

ر المعلم في تنظيم لعب الدور وتنفيذه:

إن نجاح هذا الأنموذج في تحقيق الأهداف التعليمية والتربوية يتوقف على حسن تخطيط والإعداد له في ضوء فهم الموقف المستهدف والأهداف المنشودة، وتنبثق مية التهيئة لتوظيف هذا الأنموذج من كونه يعتمد على التلقائية والإبداع، ويسلك لأفراد في إطار الأدوار التي يؤدونها لفظياً وعملياً مسالك لا يقدمون عليها، عادة في حياتهم اليومية. ومن هنا كان لابد للمعلم قبل الشروع في تنفيذ هذا الأنموذج في لتعليم والتدريب أن يقوم بالمهام التالية:

أ. التعريف بطابع النموذج وأهدافه واحتمالاته حتى لا يساء فهم الغرض منه.

ب. إبراز أهمية النموذج في تزويد المشتركين بالمعلومات والمهارات الفنية أكثر من أهميته في إبراز القدرات الشخصية في التمثيل.

ج. التأكيد على ضرورة تنفيذ الأدوار من اللاعبين بشكل عفوي تلقائي دون إعداد مسبق، والتنويه بذلك للمشاهدين.

د. الحرص على عدم تعريف جمهور المشاهدين بطبيعة الأدوار التي سيقوم اللاعبون بأدائها، وترك ذلك لملاحظتهم وقدرتهم على الفهم والاستيعاب والاستنتاج والنقد.

ه. تزويد كل لاعب بصحيفة تهيئة تحتوي على المعلومات الرئيسة اللازمة لتنفيذ العمل.

دور المعلم في مناقشة الموقف ومتابعته:

هناك خمسة مبادئ ينبغي أن يراعيها المعلمون والمدربون في مناقشتهم للأدوار التي جرى تمثيلها بعد الانتهاء منها، وهذه المبادئ هي:

أ. أن يقبل المعلم استجابات الطلاب المتدربين واقتراحاتهم، وبخاصة تلك التي تتعلق بأفكارهم ومشاعرهم، بصورة لا تتسم بالانتقاد وإصدار الأحكام القيمية.

ب. أن تكون استجابات المعلم وأسئلته في أثناء المناقشة من النوع الذي يساعد المشتركين على سبر جوانب متعددة للموقف المشكل المستهدف، وإدراك وجهات النظر البديلة ومقارنتها.

ج. أن يرفع المعلم مستوى وعي الطلاب/ المتدربين بوجهات نظرهم ومشاعرهم عن طريق التفكير التأملي، وإعادة التنظيم والصياغة للعبارات والأحداث وتلخيص الاستجابات.

د. أن يؤكد المعلم على وجود طرق مختلفة للتعبير عن الأفكار وللعب الدور، وأن التركيز ينبغي أن يكون على ملاحظة النتائج والمعلومات المستهدفة.

ه. أن يؤكد المعلم/ المدرب على أن هناك بدائل عدة لحل أية مشكلة، وليس هناك طريقة واحدة فقط صحيحة.

دور الطالب في إطار أنموذج لعب الدور:

يلعب الطالب دوراً نشطاً وحيوياً بممارسته لنشاط لعب الدور داخل غرفة الصف، ويمكن تحديد أدواره فيما يلي:

1. يلعب دور الممثل والمشاهد.
2. يروي خبرات مر بها، أو سمع عنها، والحلول التي شهدها أو سمعها.
3. يعبر عن المشاعر والأفكار والاتجاهات إزاء المواقف التي تعرض أمامه.
4. يقترح حلولاً للمشكلات التي تعرض أمامه.
5. يتخلص من السلبية، ويشارك الآخرين مما يقلل من سلوك الانسحاب.
6. يتدرب على وضع نفسه مكان الآخرين.
7. يتدرب على تقديم تساؤلات وبدائل متعددة لحل المشكلة.
8. يستبصر العلاقات المتضاربة.
9. يستكشف مشاعره وانفعالاته ومشاعر وانفعالات الآخرين.
10. يستكشف قدراته واستعداداته لتأدية أدوار واضحة تعبر عن مشاعره أو ضدها.
11. يطور مهارات واتجاهات في أسلوب حل المشكلة.

تطبيق الأنموذج في التعليم الصفي:

أوضحنا فيما سبق أن الفرد في نشاط لعب الدور، يمكن أن يتقمص دور شخص آخر أو دور شيء آخر، وبناء عليه يمكن تطبيق أنموذج لعب الدور لـ (شافتل) في نمطين: الأول عندما يكون المتعلم شخصاً آخر، والآخر عندما يكون المتعلم شيئاً آخر.

النمط الأول: عندما يكون المتعلم شخصاً آخر:

فيما يلي المراحل التي يتبعها المعلم عند استخدامه هذا النمط:

1. **مرحلة الإعداد**؛ وفي هذه المرحلة، يقوم المعلم بالمهام التالية:

أ. صوغ مشكلة تتعلق بالدرس (موقف محير) على أن يتضمن ذلك شخصيتين مختلفتين في الرأي على الأقل.

ب. كتابة تعليمات أو أسئلة على بطاقتين إحداهما للشخصية الأولى والثانية للشخصية الأخرى كما يلي:

البطاقة الأولى	البطاقة الثانية
(صاحب المشكلة) لو أنك ...... و تعمل في .... فما رأيك حول .... و كيف تقنع زميلك به	(المساعدة في حل المشكلة) لو أنك ..... فكيف تقنع زميلك بـ.............

ج. إعداد أية أدوات يمكن أن تستخدم في الحوار.

2. **مرحلة التهيئة**؛ يقوم المعلم في هذه المرحلة بالمهام التالية:

أ. مراجعة الموضوعات السابقة المرتبطة بموضوع الدرس الحالي.

ب. عرض المشكلة (الموقف المحير).

ج. اختيار من سيقوم من الطلاب بالأدوار، وتوزيع البطاقات عليهم.

د. إعطاء المشتركين في اللعب فرصة للتفكير (3 – 5) دقائق تقريباً.

ه. كتابة بعض الأسئلة على السبورة لإثارة تفكير باقي المتعلمين.

و. الطلب من باقي المتعلمين (المشاهدين) تسجيل ملاحظاتهم في أثناء تأدية الأدوار.

3. **مرحلة التنفيذ**؛ في هذه المرحلة، يطلب المعلم من القائمين بالأدوار تنفيذ الأداء أمام باقي المجموعة المتعلمة.

4. **مرحلة الخاتمة**؛ يقوم المعلم في هذه المرحلة بمناقشة المتعلمين في أهم المفاهيم المتعلمة، وكتابة الملخص السبوري الذي يتضمن أهم المفاهيم والتعميمات المستخلصة من الدرس.

وهناك بعض الأمور التي يجب أن يراعيها المعلم في أثناء تنفيذ هذا النمط من أنموذج لعب الدور:

- إن اختيار الطلاب الذين سيؤدون الأدوار يكون من ذوي مستويات التفكير العليا، حتى يلتزموا بما هو مطلوب منهم، ويعطوا أفكاراً جيدة في الحوار.
- إن التعديل في الأدوار يكون بناء على آراء باقي الطلاب، حيث تتم الإعادة بنفس القائمين بالأدوار في المرة الأولى.
- إن مسرحة المناهج تختلف عن لعب الدور، حيث إن الأولى تعتمد على إعطاء الطلاب سيناريو كامل لما سيقومون به، والتدريب عليه دون أن يكون لتفكيرهم أي تأثير في العرض، وهذا لا يحدث في لعب الدور حيث يقوم الطلاب بالأداء دون سيناريو موضوع لهم.

النمط الثاني: عندما يكون المتعلم شيئاً آخر:

يستخدم -عادة- هذا النمط للمراجعة؛ حيث يتقمص المتعلم دور شيء ما يمر بعدة عمليات، وعليه أن يقوم بوصف تلك العمليات.

وفيما يلي المهام الأساسية التي يمكن أن يقوم بها المعلم عند إشراك طلابه في هذا النمط من أنموذج لعب الدور:

أ. يلخص أهم المعلومات التي درسها الطلاب في أحد الدروس.

ب. يعرض الموقف على الطلاب في الصور التالية:

1. تخيل أنك......
2. صف الرحلة التي ستتم لكي تصبح.....
3. يطلب من أحد الطلاب ليقوم بالأداء.
4. يشارك باقي الطلاب (المشاهدين) في تعديل أداء زميلهم بعد الانتهاء منه.
5. يطلب من الطالب أن يعيد الأداء بصورة صحيحة، إذا تطلب الأمر ذلك.

مجالات تطبيق الأنموذج:

يستخدم أنموذج "لعب الدور" في مجالات التعليم والتدريب والإرشاد والتوجيه والتقويم والتشخيص والإعلام، ويمكن أن يؤدي دوراً فعالاً في مجالات التدريب على العلاقات الإنسانية وأساليب الإشراف والتوجيه والقيادة وضبط الصفوف والتنظيم، حيث يمكن أن يوضع المتدرب في مواقف مختارة تتطلب منه أن يتقمص دور معلم من نمط معين (المحاضر، المرح، المتسامح، الفوقي، العصبي) أو دور متعلم من نمط متنافس او الاتكالي، أو المشارك النشط، أو المتعاون، أو الأناني، أو الخائف. كما يمكن أن يلعب المشترك دور المشرف الذي يناقش موقفاً تعليمياً مع المعلم، ويقدم له التوجيهات والإرشادات بطريقة تعاونية أو تسلطية أو تعسفية أو عشوائية سطحية. ومن خلال الأداء تتكشف للمشتركين والمشاهدين سمات السلوك المرغوب فيه وغير المرغوب فيه في مثل هذه المواقف المختارة، وتجري مناقشتها والتعليق عليها بشكل علمي بناء.

وفيما يلي تحديد لبعض مجالات استخدام هذا الأنموذج:

1. في مجالات التشخيص والتقويم:

يمكن أن يطلب من الطلاب أو المتدربين أن يقوم الواحد منهم بلعب دور محدد يمثل فهمه لعمل معين أو وظيفة معينة أو شخصية درسوها في أحد الموضوعات المقررة وتشخيص نقاط الضعف والقوة في فهمه واستيعابه وتمثيله للشخصية أو للموقف المستهدف، وتشخيص نقاط الضعف والقوة في فهمه واستيعابه من خلال الأداء المتمثل في دور (البائع، الفارس، الشجاع، الجبان، الكريم، الأمين، البخيل، الفلاح، التاجر، الطالب الكسول).

2. في التعليم والإعلام:

في إطار التعليم والإعلام يمكن لأنموذج "لعب الدور" إمداد المشاهدين بمعلومات عن كيفية أداء أدوار معينة، حيث يجري عرض الفكرة أو الموقف أو الأسلوب حركياً وبصرياً وسمعياً؛ أي بإشراك أكبر عدد ممكن من حواس المتعلم أو المتدرب، مما يستثير اهتمامه بشكل فعال، وهنا يكون "لعب الدور" أقدر على نقل الأفكار وإيصال الرسالة من الحديث عن الموضوع أو قراءة نص حوله، ومن الأمثلة على ذلك قيام أحد الأشخاص بتمثيل أدوار مهنية معينة أو عمل معين أمام المشاهدين أو الدارسين لتلك المهنة أو ذاك العمل. (إجراء المقابلات، استعمال السبورة، القراءة الجهرية بطريقة معينة، النجار، الحداد، المساح، الفرّان، الراعي، السائق).

3. مجالات أخرى يمكن توظيف أنموذج "لعب الدور" فيها بفاعلية:

أ. معالجة مشكلات الطلاب السلوكية.

ب. التعريف بمساوئ الخلافات التي تنشب بين الطلاب أو بين المعلمين أو بين المدير والمعلمين.

ج. المشكلات الإدارية المتصلة بالمناقشات وقيادة الاجتماعات وحضور الدروس الصفية والرحلات المدرسية.

د. العلاقات الإنسانية بين المعلمين والإداريين والموجهين.

ه. العلاقات بين:

- المعلم والطلاب (في التوجيه والاستجابة).
- الطالب والطالب (في مجال السلوك والعلاقات).
- الوالدين والأبناء (الاحترام – الخوف).
- المعلم والمعلم (التعاون – المنافسة).
- المشرف والمعلم (التعاون – الدفاع – العدوان).

و. التدرب على الحملات الانتخابية.

- عمل المجالس المحلية.

- عمل الجمعيات واللجان والتعاونيات.

ز. في إطار دروس الاجتماعيات:

- شخصيات تاريخية معينة.
- مواقف المفاوضات.
- الخلافات بين الجماعات والدول.
- مناقشات مجلس الأمن.

ح. في دروس اللغة.

- لعب أدوار شخصيات معينة في المسرحيات ودروس الأدب والقراءة.
- تمثيل معانٍ ومفاهيم ومبادئ معينة تستخدم فيها أنماط لغوية معينة أو أبيات شعرية ذات دلالات خاصة.

أسلوب التقويم:

للتأكد من فعالية نماذج لعب الدور في عملية التدريس، يمكن استخدام عدة أساليب للتقويم منها: المقابلات الشخصية، الاختبارات الشفهية، والاستبانات التي تقدم للطلاب لإبداء آرائهم في مدى استفادتهم من هذا الأنموذج، هذا بالإضافة إلى التكليفات المنزلية.

خطة صفية لتدريس أحد موضوعات مادة العلوم
وفق أُنموذج "لعب الدور"

الوحدة: البيئة ومواردها.

الدرس: المحافظة على الرقعة الزراعية.

الأهداف السلوكية:

في نهاية هذا الدرس يكون كل طالب قادراً على أن:

الأهداف المعرفية:

- يشرح على الأقل ثلاث طرق لاستنزاف التربة الزراعية.
- يبين الدور الذي تلعبه الدولة للحد من استنزاف التربة الزراعية.
- يستنتج أهمية المحافظة على التربة الزراعية.
- يقارن في جدول بين وسائل استنزاف التربة الزراعية وأساليب الحد منها.

الأهداف الوجدانية:

- يتقبل متطوعاً آراء الآخرين.
- يتبع متطوعاً الأسلوب العلمي في التفكير في المواقف التي يتعرض لها في الحياة.
- يشارك متطوعاً في المحافظة على البيئة.

المفاهيم المتضمنة:

استنزاف التربة ـ تجريف التربة ـ تلوث التربة.

مصادر التعليم والتعلم:

السبورة – طباشير ملون – بطاقات ورقية لأداء الأدوار – شريط فيديو أو برنامج كمبيوتر عن طرق استنزاف التربة الزراعية.

إجراءات تنفيذ إستراتيجية عرض الدرس:

أ. **الإعداد للتطبيق**: يعد المعلم بطاقتين على النحو التالي:

بطاقة صاحب المشكلة:	بطاقة المساعد في حل المشكلة:
ما الأسباب التي تجعلك مصراً على البناء فوق الأرض الزراعية؟	حاول أن تقنع زميلك بأضرار البناء فوق الأراضي الزراعية.

ب. التهيئة:

- يراجع المعلم الدرس السابق الخاص بمصادر تلوث التربة ثم يبدأ في عرض الموقف من خلال الشريط أو البرنامج الكمبيوتري، ثم يوجه السؤال التالي: من منكم لديه منزل في الريف؟
- يختار المعلم أحد الطلاب الذين لديهم منزل في الريف ويعطيه البطاقة الأولى، ويختار طالب آخر للمساعدة في حل المشكلة، ويعطيه البطاقة الثانية، ثم يترك لهما فرصة للتفكير فيما بينهما في شكل وطبيعة الحوار المتوقع.
- يكتب المعلم على السبورة الأسئلة التالية:
- ما وسائل القضاء على التربة الزراعية؟
- ما جهود الدولة للحد من استنزاف التربة الزراعية؟
- ما أهمية التربة الزراعية؟
- يطلب المعلم من باقي الطلاب كتابة ملاحظاتهم عن أدوار زملائهم في ورقة أمامهم في ضوء الأسئلة المطروحة على السبورة.

ج. التنفيذ:

- يطلب المعلم من الطالبين أداء دوريهما أمام باقي الطلاب.
- يتوقع أن يبين الطالب الذي يقوم بدور المساعد على حل المشكلة، أهمية التربة الزراعية أثناء حواره مع زميله.

عزيزي المعلم

فيما يلي بعض الاعتبارات التي يفضل أن تتبعها لإدارة قاعة الدرس حتى يكون الأداء ناجحاً:

- استخدم الأسئلة المختلفة لمساعدة المتعلمين على إعطاء أفكار جديدة.
- قف في نهاية القاعة في أثناء أداء المتعلمين للأدوار.
- أوقف عملية لعب الأدوار إذا أصبحت غير واقعية وبلا هدف، أو إذا قامت بتحقيق هدفها الفعلي.

د. الخاتمة

بعد انتهاء الطالبين من أداء دوريهما، يطلب المعلم من باقي الطلاب إجابات عن الأسئلة الموجودة على السبورة عن الحوار الذي تم بين الطالبين، ثم إضافتهم الشخصية، ويكتب الإجابات على السبورة ومنها يستنتج عناصر الدرس وعمومياته.

رابعا: النماذج الإنسانية

مقدمة:

تعني النماذج الإنسانية بنمو الشخصية وتكوين الذات، فهي تؤكد على التكامل بين الجوانب الوجدانية، والجوانب المعرفية للشخصية الإنسانية، وتولي عناية كبيرة لمنظور الفرد، وتسعى لتشجيع الاستقلال المنتج، بحيث يصبح الفرد واعياً بذاته، ومسئولاً عن مصيره. والجدول التالي يوضح أهم نماذج التدريس الإنسانية. وسوف نتناول أنموذج التدريس غير المباشر لـ (روجرز) كأحد الاتجاهات الحديثة في مجال المناهج وطرق التدريس.

جدول رقم (8)

النماذج الإنسانية

مسلسل	الأنموذج	واضعوه	غرضه
1.	التدريس غير المباشر Nondirective Teaching	كارل روجرز Carl Rogers	بناء القدرة على النمو الشخصي والارتقاء، وفهم الذات وتقديرها
2.	تآلف الأشتات Synectics	وليم جوردن William Gordon	تنمية القدرة على التفكير الابتكاري

أنموذج التدريس غير المباشر

مقدمة:

يُعرف هذا الأنموذج -أيضاً- بأنموذج التدريس الموجه ذاتياً ويستهدف تيسير التعلم الخبري Experiencial Learning الذي يأخذ معنى شخصياً عند المتعلم، فالتعلم عند روجرز نوعان: يتمثل الأول في التعليم عديم المعنى، أي التعلم الآلي الذي يكمن في تعلم أو محاولة حفظ مقاطع عديمة المعنى بالنسبة للمتعلم، وهذا النوع من التعلم هو السائد في مدارسنا الحالية، وهو تعلم غير وظيفي، لا يستمر مع المتعلم، حيث لا تأخذ المواد الدراسية التي يتعلمها الطالب معنى شخصياً لديه، إذ تنتهي

وظيفتها بمجرد أداء الامتحان فيها، في حين يتمثل النوع الآخر في التعلم الخبري الذي يحدث في الحياة اليومية، ويتعلق بشخصية الفرد، وهو تعلم سريع ومستمر.

ولذا يرى روجرز أن التعليم ينبغي أن يقوم على مفاهيم العلاقات الإنسانية أكثر مما يقوم على مفاهيم المواد الدراسية، فالشخص المتعلم هو الشخص الذي يستمر في التغير والنمو، ويحاول أن يحقق ذاته، ويتصف بالتلقائية والمرونة والانفتاح على الخبرات الجديدة.

وتعد نظرية الذات التي طورها روجرز في أثناء عمله في الإرشاد والعلاج النفسي الأساس الذي ينطلق منه نموذجه التدريسي، وللذات معنيان متميزان: الذات كعملية وهي مجموعة من العمليات العقلية التي تحكم سلوك الفرد كالتفكير والإدراك والتذكر والحفظ والنسيان وهنا تكون الذات فاعلة ونشطة، والذات كموضوع وهي اتجاهات الفرد ومشاعره عن نفسه، ويرى روجرز أن ما يحدد سلوك الفرد ليس هو المجال الطبيعي الموضوعي كما يصفه العالم المحايد، بل هو المجال الظاهري، أي المجال كما يدركه الفرد ذاته.

مبادئ نظرية الذات:

يفترض كارل روجرز أن هناك ثلاثة مكونات للشخصية هي:

1. الكائن العضوي، وهو الفرد ككل.
2. المجال الظاهري، وهو مجموع الخبرة.
3. الذات، وهي الجزء المتمايز من المجال الظاهري، وتتكون من نمط الإدراكات والقيم الشعورية بالنسبة لضمير المتكلم "أنا".

ويمتلك الكائن العضوي مجموعة من الخصائص هي:

أ. إنه يستجيب ككل منظم للمجال الظاهري حتى يشبع حاجاته.

ب. إن له دافعاً أساسياً واحداً وهو أن يحقق ذاته وأن يصونها ويعززها.

ج. إنه قد يرمز خبراته بحيث تصبح شعورية، أو قد ينكر عليها الرمز بحيث تظل لا شعورية، أو قد يتجاهلها كلية.

وللمجال الظاهري خصيصة أن يكون شعورياً أو لا شعورياً، وذلك طبقاً لما إذا كانت الخبرات التي تكون المجال تحولت إلى رموز أم لا، أما الذات، فهي جوهر أنموذج روجرز. ومن ثم لها خصائص عديدة من أهمها:

أ. إنها تنمو من تفاعل الكائن مع البيئة.

ب. إنها قد تتمثل قيم الآخرين وتدركها بطريقة مشوهة.

ج. تحاول الوصول إلى حالة الاتساق.

د. يسلك الكائن بأساليب تتسق مع الذات.

ه. الخبرات التي لا تتسق مع الذات تدركها على أنها تهديدات.

و. قد تتغير الذات نتيجة للنضج والتعلم.

وقد أبرز روجرز طبيعة هذه المكونات وعلاقتها ببعضها البعض ومدى تفاعلها من خلال مجموعة من المبادئ أهمها ما يأتي:

1. يوجد الفرد في عالم من الخبرة دائم التغير، والفرد هو مركزه حيث تشير الخبرة إلى كل ما يدور بداخل الفرد في أية لحظة معينة بما في ذلك العمليات الفسيولوجية والانطباعات الحسية والنشاطات الحركية، ويترتب على ذلك أن الفرد هو أفضل مصدر للمعلومات عن نفسه.
2. يستجيب الفرد للمجال كما يدركه ويخبره، ولذا فإن الشخص لا يستجيب للمثيرات الخارجية، أو الاضطرابات الداخلية كما هي، وإنما يستجيب إلى خبراته عن الظروف الدافعة أو المثيرة، والواقع الذاتي هو الذي يحدد كيف يسلك الفرد، وبالتالي فإن المعرفة بالمثير لا تكفي للتنبؤ بالسلوك، إذ يجب معرفة الطريقة التي يدرك بها الفرد المثير، وهذا ما يفسر لماذا يستجيب الأفراد بطرق مختلفة للموقف ذاته أو بطرق واحدة لمواقف مختلفة.
3. يستجيب الفرد إلى المجال الظاهري بصورة كلية منظمة، ويؤكد هذا أن الفرد مركب كلي، لا يدرك سلوكه إلا وفق سياقات السلوك التي يجريها في المواقف المختلفة، ولا قيمة لتجزئة السلوك إلى وحدات من المثير والاستجابة.

4. يحقق الفرد ذاته وفقاً للخطوط التي أرستها الوراثة، وهو يتجه في نموه نحو التمايز والاتساع والاستقلال والمشاركة في الحياة الاجتماعية.
5. ينزع سلوك الفرد نحو إشباع الحاجات التي يميزها في مجاله الإدراكي.
6. يصاحب الانفعال السلوك الموجه نحو هدف ويسهل له مهمته بوجه عام؛ فالانفعال ليس عاملاً من عوامل الهدم، بل هو شيء بناء.
7. يعد الإطار المرجعي الداخلي للفرد أفضل مصدر لفهم السلوك؛ ولذا يفضل استخدام تقارير الفرد عن نفسه كمحاولة لفهم الشخصية والسلوك من خلال إطار الشخص المرجعي الخاص.
8. يتمايز جزء من المجال الإدراكي الكلي بالتدريج ليكون الذات، فالذات تتمايز من المجال الإدراكي الكلي، وهي وعي الفرد بوجوده ونشاطه، أو هي بتعبير آخر الذات كموضوع، أي مجموع الخبرات التي تنسب جميعها إلى شيء واحد هو "أنا" أو ضمير المتعلم.
9. يتكون بناء الذات كنمط تصوري منظم مرن، نتيجة للتفاعل مع البيئة ومع الأحكام التقويمية للآخرين.
10. تتحول خبرات الفرد التي تحدث في حياته إما إلى صورة رمزية تُدرك وتنظم في علاقة ما مع الذات، أو يتجاهلها الفرد حيث لا يدرك لها علاقة ببناء ذاته، أو يحال بينهما وبين الوصول إلى صورة رمزية، أو تعطى لها صورة رمزية مشوهة لأنها لا تتسق مع بناء ذاته.
11. تتسق معظم الطرق التي يختارها الفرد لسلوكه مع مفهومه عن ذاته، ولذا فإن أفضل الطرق لإحداث تعديل في سلوك الفرد يكون بإحداث تغيير في مفهومه عن ذاته.
12. قد يصدر السلوك عن خبرات وحاجات عضوية لم تصل إلى مستوى التعبير الرمزي، وربما لا يتفق هذا السلوك مع بناء الذات.
13. ينشأ سوء التكيف النفسي حين يمنع الفرد عدداً من خبراته الحسية الداخلية ذات الأهمية من بلوغ مرتبة الوعي.

14. يتوافر التوافق النفسي عندما يصبح مفهوم الذات في وضع يسمح لكل الخبرات الحسية والداخلية للفرد، بأن تصبح متمثلة في مستوى رمزي، وعلى علاقة ثابتة ومتسقة مع مفهوم الفرد عن ذاته.

15. تُدرك أية خبرة لا تتسق مع تنظيم أو بناء الذات عند الفرد كتهديد له، وكلما زاد هذا النوع من المدركات ازداد الجمود في بناء الذات حتى يتسنى للفرد المحافظة على بقائه.

16. يصبح إدراك الخبرات التي لا تتسق مع مفهوم الذات أمراً ممكناً في حال تصميم بيئة تصميماً ينتفي فيه أي تهديد للذات.

17. عندما يدرك الفرد خبراته الحسية والداخلية، ويتقبلها في جهاز متوافق ومتكامل، يصبح أكثر تفهماً لذاته وللآخرين، وتقبلاً لهم كأشخاص مستقلين.

18. عندما يدرك ويعي الفرد المزيد من خبراته الداخلية، ويتقبلها في التصور الذي يبنيه لذاته، يكتشف أن بإمكانه استبدال التعلم الخبري بالتعلم عديم المعنى؛ أي التعلم الآلي الذي استدخله من الآخرين في جهاز القيم المخزون لديه.

افتراضات الأنموذج:

يستند أنموذج روجرز في التدريس غير المباشر إلى الافتراضات التالية:

- يتفاعل الفرد مع ذاته، ويوجهها داخلياً، كما يقومها ذاتياً ويكتشفها بنفسه.
- يتم اكتساب المعرفة بواسطة المتعلم ويستند في ذلك إلى رغباته.
- يحكم الفرد للتعلم دوافع حب الاستطلاع التي تستند إلى المشاعر والقيم والآمال.
- تتصل مسئولية التعلم بالفرد ذاته وليس بسلطة خارجية.
- يقوم الفرد باتخاذ قراراته بنفسه فيما يتعلق بتعلمه وإدارة شئونه.
- يكون التعليم غير مباشر، والتعلم ممارسة شخصية.
- تسهم العلاقات الإنسانية في مساعدة الفرد على النمو والتطور.
- يسهم اشتراك الفرد في الحوار المفتوح في تطوير أفكاره.
- تسهم البيئة التعليمية في توفير الظروف والمناخات الملائمة للنمو والتطور.

- يستهدف التعلم تقدير الذات وتحقيقها.
- تُحدد المشكلة التي يواجهها الفرد من قبله، وتُبنى الحلول المناسبة وفق قدراته.

مراحل الأنموذج:

يتم تطبيق أنموذج روجرز في التربية المدرسية في خمس مراحل هي:

- **المرحلة الأولى: تحديد حالة المساعدة**، يقوم الطالب بتحديد الموقف، والخبرة ونوع المساعدة التي يريد المناقشة فيها كما يقوم بالتعبير الحر عن مشاعره وانفعالاته، ثم يقوم بطلب المساعدة فيما يتعلق بموضوع التعلم أو الخبرة أو المشكلة.
- **المرحلة الثانية: استقصاء المشكلة وتحديدها**، يقوم المعلم في هذه المرحلة بتقبل مشاعر الطالب ويستوضحها ويوضحها له حتى يستطيع مساعدته على تعريف المشكلة وتحديدها.
- **المرحلة الثالثة: تنمية الاستبصار**، تتطلب هذه المرحلة من الطالب أن يكون أكثر ضبطاً لعملياته التعليمية والفكرية والانفعالية والاجتماعية، كما يعمد الطالب في هذه المرحلة إلى إجراء أسلوب فهم الذات، حيث يقوم بالكشف عن العلاقات القائمة بين مجموع خبراته، ويحاول فهم مشاعره، وإقامة العلاقات بين الأسباب والنتائج، ويتقصاها في كل موقف يواجهه. ويقوم المعلم بمساعدته وتدعيمه.
- **المرحلة الرابعة: التخطيط واتخاذ القرار**، يتحرك الطالب في هذه المرحلة نحو التخطيط الذي يتعلق بالمشكلة ونحو اتخاذ القرار، ويكون دور المعلم هنا هو توضيح واستيضاح البدائل الممكنة.
- **المرحلة الخامسة: التكامل**، يقدم الطالب في هذه المرحلة تقريراً عن أعماله التي قام بها، وينمي استبصاراً وخططاً أكثر تكاملاً، كما يصدر أفعالاً أكثر إيجابية.

دور الطالب في إطار الأنموذج:

يقوم الطالب بالأدوار الرئيسة التالية:

1. التعبير عن المشاعر والأفكار.
2. ممارسة عملية استبصار الموقف والمشكلة والخبرة.

3. المبادرة والنشاط في الموقف التعليمي التعلمي.
4. ممارسة الخبرة والتعلم التفاعلي الخبراتي.
5. فهم الذات وصيانتها وتحقيقها.
6. اختيار موضوع التعلم وخبراته.
7. الاشتراك في تخطيط موقف التعلم.
8. الالتزام بقوانين ومعايير الصف المفتوح.

دور المعلم في إطار الأنموذج:

يقوم المعلم بالأدوار التالية:

1. كوسيط تربوي، إذ يقوم بدور المسهل للظروف البيئية التي من شأنها مساعدة الطالب للوصول إلى حالة التكامل الشخصي، وتحقيق الذات.
2. كمساعد للطالب بطريقة غير مباشرة من خلال التوجيه المركز على الطالب أو حاجاته ويتم ذلك عن طريق استكشاف المشاعر والأفكار الذاتية وتسمى هذه الطريقة بطريقة الاستبصار الذاتي.
3. كخبير، إذ يتقبل جميع المشاعر والأفكار التي يخفيها الطالب.
4. كمتعاون؛ حيث يساعد الطالب على اكتشاف نفسه وحل مشكلاته.
5. كناصح؛ حيث يساعد الطالب على اختيار واكتشاف موضوعات التعلم.
6. كمهيئ، حيث يقوم بتهيئة مواقف حب الاستطلاع الحرة المفتوحة أمام الطلاب، فيقومون بالتساؤل والاستكشاف.
7. كمشجع؛ حيث يقوم بتشجيع الطالب للتعبير عن مشاعره وإزاء المدرسة، وإزاء نفسه والآخرين.

أسلوب التقويم:

لا يصلح التقويم الموضوعي في هذا النوع من التعلم، إذ لا توجد أسئلة اختبارية محددة، تتطلب الإجابة عنها، وبالتالي يختلف أسلوب التقويم في أنموذج التعليم غير المباشر أو التعلم المتمركز حول الطالب عن الأساليب التقويمية التقليدية.

ويتم التقويم في هذا التعلم عن طريق عقد اتفاقات بين المعلم والطالب على عنوان المهمة أو المشروع المكلف به، ومراحله، وتاريخ إنهائه، حيث يتم تقويم أداء الطالب وفق قدراته وسرعته الخاصة والأهداف التعليمية المنشودة، ولذا فإن عملية التقويم تستهدف مساعدة الطالب على تحقيق التكامل، وتحقيق الذات والنمو والتطور وفق ما يتوافر لديه من استعدادات وقدرات وميول وإمكانات.

مراجع الفصل الثالث

- جابر، جابر عبد الحميد، (1998) **التدريس والتعلم: الأسس النظرية**، مصر، دار الفكر العربي.
- سعادة، جودت أحمد واليوسف، جما يعقوب، (1988)، **تدريس مفاهيم اللغة العربية والرياضيات والعلوم والتربية الاجتماعية**، لبنان، دار الجيل.
- علي، محمد السيد، (2008)، **التدريس: نماذج وتطبيقات**، مصر، دار الفكر العربي
- مصطفى، محمد نجيب، (2006)، **طرق تدريس العلوم**، السعودية، مكتبة الرشد.
- قطامي، يوسف وقطامي، نادية، (1998)، **نماذج التدريس الصفي**، الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع.
- Bandura, A. (1971). Social Learning Theory. N.Y., Holt, Rinehart & Winston.
- Bruner,J., Goodnow, J. & Austin, G. (1977). A study of Thinking. N.Y. John wiley & Sons.
- Gagne, R. (1965). The Conditions of Learning. N.Y., Holt, Rinehart & Winston.
- Gordon, W. (1961). Synectics, N.Y., Harper & Row.
- Johnson, D. & Johnson, R. (1975a)Circles of Learning. Englewood Cliffs, N.J., Prentice – Hall.
- Johnson, D. & Johnson, R. (1975b). Learning Together and Alone. Englewood Cliffs, N.J., Prentice – Hall.
- Joyce, B. & Well, M.(1996).Models of Teaching. 5th. ed, Boston, Allyn & Bacon.
- Klausmeier, H. & Goodwin, W. (1975). Learning and Human Abilities: Educational Psychology. 4th. ed., N.Y., Harper & Row.
- Merrill, M.D. & Tennyson, R.D (1977). Concept Teaching: An Instruction Design Guide. Englewood Cliffs, N.J., Educational Technology Publication.
- Novak, J. & Gowin, W. (1986). Learning How to Learn. N.Y., Cambridge University Press.

الفصل الرابع

التعلم النشط

- ماهية التعلم النشط
- تعريف التعلم النشط
- فلسفة التعلم النشط
- أهداف التعلم النشط
- دواعي استخدام التعلم النشط
- أسس التعلم النشط
- خصائص التعلم النشط
- التعليم التقليدي والتعلم النشط
- مميزات التعلم النشط
- دور المعلم والطالب في التعلم النشط
- معوقات التعلم النشط
- محددات بيئة التعلم النشط
- استراتيجيات التعلم النشط
- مصادر التعلم النشط
- إدارة بيئة التعلم النشط
- أساليب جذب الانتباه والاحتفاظ به
- أساليب التعزيز الإيجابي
- إدارة وقت التعلم وتنظيمه
- مراجع الفصل الرابع

الفصل الرابع

التعلم النشط

ماهية التعلم النشط

في ظل ثورة المعلومات والتفجر المعرفي السريع والمتلاحق الذي يتميز به عصرنا الحالي، أصبح لزاماً على المنظومة التربوية بكل عناصرها أن تواكب هذا التغير السريع، فجاءت توصيات المؤتمر القومي لتطوير التعليم الثانوي وسياسات القبول بالتعليم الجامعي بضرورة تغيير فلسفة وأهداف التعليم من تعليم تقليدي قائم على المعلم وكفاءته فقط، ومن متعلم سلبي يستقبل فقط ما يقدمه المعلم إلى تعلم نشط يتمركز حول المتعلم.

تعريف التعلم النشط

على الرغم من أن التعلم النشط كمصطلح تربوي قد ظهر مؤخراً، إلا أنه قد حظي بالعديد من التعاريف، وربما يرجع السبب في ذلك إلى أهمية هذا الموضوع، وسرعة انتشاره بين الأوساط التربوية، وفيما يلي بعض التعاريف التي قُدمت للتعلم النشط:

1. كل ما يتضمن قيام الطالب بأنشطة وأعمال تتطلب التفكير والتأمل، حيث إن كل استراتيجيات التعلم النشط دائماً ما تتطلب أن يفكر الطالب في كل ما يقدم له من معلومات وأن يتأملها.
2. مجموعة استراتيجيات التعلم التي تسمح للطالب بأن يتحدث ويسمع ويقرأ ويكتب ويتأمل محتوى المنهج المقدم إليه، ويتضمن التعلم النشط كذلك تدريبات لحل المشكلات ومجموعات العمل الصغيرة، ودراسة الحالة والممارسة العملية

6. التفكير العلمي وما يمثله من تحدي لنظم التعليم.

أسس التعلم النشط

يعتمد التعلم النشط على عدة أسس منها:

1. اشتراك الطلاب في اختيار نظام العمل وقواعده.
2. إشراك الطلاب في تحديد أهدافهم التعليمية.
3. تنوع مصادر التعلم.
4. استخدام استراتيجيات التدريس المتمركزة حول الطالب، والتي تتناسب مع قدراته واهتماماته وأنماط تعلمه والذكاءات التي يتمتع بها.
5. الاعتماد على تقويم الطلاب لأنفسهم وزملائهم.
6. إتاحة التواصل في جميع الاتجاهات بين المتعلمين وبين المعلم.
7. السماح للطلاب بالإدارة الذاتية.
8. إشاعة جو من الطمأنينة والمرح والمتعة في أثناء التعلم.
9. تعلم كل طالب حسب قدراته.
10. مساعدة الطالب على فهم ذاته واكتشاف نواحي القوة والضعف لديه.

خصائص التعلم النشط

1. المتعلمون يشتركون في العلمية التعليمية بصورة فعالة تتعدى كونهم متلقين سلبيين.
2. هناك تركيز أقل على نقل المعلومات وإيصالها للمتعلمين في حين يزداد التركيز على تطوير مهارات المتعلمين الأساسية والمتقدمة وتنميتها.
3. تشجيع الطلبة على استخدام مصادر رئيسة وأولية ومتعددة.
4. تفعيل لدور المتعلمين في مهارات وإستراتيجيات التفكير العليا مثل التحليل، والتركيب، والتقييم وحل المشكلات.

5. يعمل التعلم النشط على خلق جو تعليمي فعال ومناسب، داخل غرفة الصف، ويتيح له العديد من الوسائل والأساليب التي يستخدمها في عمليتي التعليم والتعلم.
6. يجب أن يكون التقييم أصيلاً ومرتبطاً بالتعليم، ومن الضروري توظيف التقييم الذاتي للمتعلمين.

التعليم التقليدي والتعلم النشط

يمكن توضيح الفرق بين طرق التعليم التقليدي والتعلم النشط كمجموعة من المداخل التدريسية وأساليب التعلم من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (1)

المقارنة بين التعليم التقليدي والتعلم النشط

وجه المقارنة	التعليم التقليدي	التعلم النشط
دور المعلم	المعلم ناقل للمعلومات وملقن للطلاب	المعلم متعدد الجوانب فهو عنصر محفز وموجه ومصدر للخبرة المرجعية لطلابه.
الأهداف	لا تحدد الأهداف عادة في صورة نتائج سلوكية للتعلم.	تحدد الأهداف في صورة نتائج سلوكية للتعلم توضح أنواع التعلم والأداءات التي يجب ان يحققها الطالب والمهارات الحياتية التي يجب أن يكتسبها.
المواد التعليمية	الكتاب المدرسي هو المادة التعليمية الأساسية ويتم اختيار المواد التعليمية الأخرى أولاً ثم تصميم الاختبارات لكي تلائم هذه المواد، ولا يتم تحديد نتائج التعلم المرجوة المرتبطة بهذه المواد.	تحدد الأهداف أولاً، ثم تصمم الاختبارات لتقيس تحقيق الطلاب لهذه الأهداف، ثم يتم اختيار المواد التعليمية التي تساعد الطلاب على تحقيق الأهداف.

وجه المقارنة	التعليم التقليدي	التعلم النشط
معدل التعلم	يفرض على كل الطلاب دراسة المقرر كله بالمعدل نفسه ويبدأ كل الطلاب في الوقت نفسه وينتهون في الوقت نفسه أيضاً من المقرر.	يستطيع بعض الطلاب التقدم في الدراسة حسب معدل التعلم ولهم حرية تخطي بعض الأجزاء السهلة بالنسبة لهم طالما أتقنوا التعلم (تحقيق الهدف).
إستراتيجيات التعليم والتعلم	لا تزيد الاستراتيجيات التدريسية المستخدمة عن واحدة أو اثنتين متمثلتين في المحاضرة والواجبات المكتوبة	تتعدد الاستراتيجيات المستخدمة لتحقيق الأهداف المرجوة والوصول إلى مستوى التعلم للإتقان
تنظيم اليوم الدراسي	ينظم اليوم الدراسي في شكل حصص ثابتة بتوقيتات ثابتة.	ينظم اليوم الدراسي في صورة فقرات (كتل زمنية) مع وجود مرونة في الاختيار، وتوقيتات الفقرات.
مصادر التعلم	تستخدم الوسائل التعليمية التقليدية المألوفة مثل الكتاب والشرائح الشفافة والأفلام، وللمعلم أن يختار منها ما يفضل ويراه مناسباً. وغالباً ما تكون مواد مطبوعة.	يتم إعداد وسائل تعليمية مرتبطة بالأهداف ونشاط التعليم والتعلم في الوحدة، وعادة تشتمل على وسائل تعليمية متعددة الأنماط للتعلم ويتاح للطالب فرص اختيار ما يساعده على إتقان التعلم.
دور الطالب	الطالب سلبي، وذلك من خلال الاستماع فقط للمعلم أو القراءة في الكتاب المقرر.	الطالب مشارك نشط في العملية التعليمية عن طريق العمل والبحث والتفكير والتشاور والتعاون مع الأقران وتناول الأدوات والوسائل التعليمية وما إلى ذلك.

التعلم النشط	التعليم التقليدي	وجه المقارنة
يستطيع الطلاب الحصول على الوقت الذي يكفي كل واحد منهم لإتقان الموضوع المتعلم.	الوقت محدد لكل موضوع دراسي لجميع الطلاب. وعلى جميع الطلاب حضور الدروس في الأوقات والأماكن المحددة لها.	الوقت
من الممكن تغيير الأماكن حسب الاستراتيجية المستخدمة مما يساعد الطلاب على التفاعل، وتحقيق الأهداف.	ثابتة وغالباً لا تتغير طوال العام الدراسي سواء أكان الأثاث أم الطلاب أم السبورة.	أماكن التعلم
الطلاب يشاركون في تحديد قواعد ضبط وإدارة الفصل، وفي تنفيذها.	المعلم يتحكم في ضبط وإدارة الفصل فهو الذي يضع القواعد ويلزم الطلاب باتباعها.	إدارة بيئة التعلم

مميزات التعلم النشط

أن التعلم النشط له العديد من المميزات، منها ما يتصل بالنواحي الأكاديمية، وما يتصل بالعلاقات الإنسانية والتواصل بين المتعلمين وبعضهم البعض، وبينهم وبين المعلمين، ومن هذه المميزات ما يلي:

1. يهيئ للمتعلمين مواقف تعليمية حية ذات فعالية.
2. يمكن من خلاله تعلم ما يصعب تعلمه في البيئة الصفية.
3. يزيد من اندماج الطلاب في العمل، ويجعل للتعلم متعة وبهجة.
4. يحفز الطلاب على كثرة الإنتاج وتنوعه.

5. إكساب المتعلمين جوانب مهنية وجوانب انفعالية ومهارات وخبرات اجتماعياً قد يصعب اكتسابها داخل الفصول العادية، مثل التعاون وتحمل المسئولية وضبط النفس والإبداع.
6. يعد مجالاً للكشف عن ميول المتعلمين وإشباع حاجاتهم.
7. يساعد على اكتساب مهارات التواصل.
8. ينمي الرغبة في التفكير والبحث.
9. ينمي الرغبة في التعلم حتى الإتقان.
10. يتعلم الطلاب من خلال التعلم النشط أكثر من المحتوى المعرفي، فهم يتعلمون مهارات التفكير العليا، فضلاً عن تعلمهم كيف يعملون مع آخرين يختلفون عنهم.
11. يتعلم الطلاب من خلال التعلم النشط استراتيجيات التعلم نفسه وطرق الحصول على المعرفة.

دور المعلم والطالب في التعلم النشط

اختلف دور المعلم، فلم يعد المصدر الوحيد للمعلومات الذي يلجأ إليه الطلاب، ويعتمدون عليه إعتماداً كلياً، بل أصبح المعلم يقوم بأدوار عديدة، فهو الميسر للتعلم، والمرشد والموجه لنشاط الطلاب، والمقيم لأدائهم، والمهيئ لبيئة تعليمية ثرية. وتلك الأدوار مجتمعة تسهم في نمو الطلاب وتقدمهم، وفي تحقيق الأهداف التربوية المنشودة.

وبالمثل، اختلف دور المتعلم، ففي التعلم النشط المتمركز حول الطالب، يقوم الطلاب بدور فعال في عملية التعلم، عن طريق التفاعل مع ما يسمعون أو يشاهدون أو يقرؤون في الصف، ويقومون بالملاحظة، والمقارنة، والتفسير، واكتشاف العلاقات ويتواصلون بصورة فعالة وميسرة مع زملائهم ومعلمهم، وبمعنى آخر فإن الغاية من التعلم النشط هي تعويد الطلاب على التعلم الذاتي وتحمل المسئولية، وتهيئة الفرصة

أمامهم للابتكار، والاستقلالية، والاعتماد على النفس، والعمل الجماعي، والاشتراك الفعلي والفعال في الأنشطة المقدمة لهم.

ومن ثم يمكننا من خلال الجدول التالي عرض بعض الأدوار والمسئوليات الهامة لكل من المعلم والمتعلم في التعلم النشط:

جدول رقم (2)

مسئوليات المعلم والمتعلم في التعلم النشط

بعض الأدوار الهامة المسئول عنها المعلم في عملية التعلم النشط	بعض الأدوار الهامة التي يقوم بها الطالب في عملية التعلم النشط
تصميم إستراتيجيات التعلم التي تتماشى مع أهداف التعلم الموجودة داخل المنهج	التفاعل المثمر والإيجابي مع الأنشطة ومع الأقران.
دعم عملية إشراك جميع الطلاب في أنشطة التعلم النشط.	طرح الأسئلة المتعلقة بالأنشطة.
طرح الأسئلة التي تشجع على التأمل والتفكير واستخدام المعارف المختلفة وحل المشكلات.	التأمل وحل المشكلات.
إجراء تقويم تكويني وإعطاء تغذية مرتجعة.	تحمل مسئولية تعليم الذات.
وضع الخطط الخاصة بجمع الموارد والأدوات وتوفيرها.	التعبير عن الأفكار الجديدة وتكوين الآراء.

معوقات التعلم النشط

تتمحور معوقات تطبيق التعلم النشط حول عدة أمور منها: فهم المعلم لطبيعة عمله وأدواره، وعدم الارتياح والقلق الناتج عن التغيير المطلوب، وقلة الحوافز المطلوبة للتغيير، ومن المعوقات التي قد تحول دون تطبيق التعلم النشط:

1. ضيق وقت الحصص، وكثرة عدد الحصص التي يكلف بها المعلم أسبوعياً.
2. تستغرق وقتاً طويلاً في التخطيط والتحضير.

3. من المحتمل أن تكون هناك صعوبة في تطبيق التعلم النشط في الفصول ذات الأعداد الكبيرة.
4. قلة المواد والأجهزة ومصادر التعلم المطلوبة لتطبيق هذا النوع من التعلم.
5. خوف المعلمين من تجريب أي جديد.
6. الخوف من عدم مشاركة المتعلمين وعدم استخدامهم مهارات التفكير العليا.
7. الخوف من فقد السيطرة على المتعلمين.
8. الخوف من نقد الآخرين لكسر المألوف في التعليم.
9. عدم ملاءمة البيئة الصفية لاستخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط.
10. كثرة المسئوليات الإدارية التي يكلف بها المعلم.

إن المعوقات تتطلب منا أن نؤمن بالفكر الجديد، وأن نعطي لأنفسنا الفرصة لتطبيقه، ودراسة نتائج هذا التطبيق، خاصة وأن نتائج الدراسات التي طبقت التعلم النشط أثبتت فعاليته، لذا ينبغي مراعاة هذه المعوقات عند التخطيط، حيث يتم التخطيط في ضوء الوقت والزمن المتاح، والإمكانيات وأعداد الطلاب، كما يتم اختيار استراتيجيات التعلم النشط التي تتناسب مع بيئة التعلم.

عزيزي المعلم

فيما يلي مجموعة من الإرشادات يجب مراعاتها عند تصميم أنشطة التعلم النشط:

1. ابدأ بداية متواضعة وقصيرة.
2. طور خطة لنشاط التعلم النشط، جربها، اجمع معلومات حولها، عدلها، ثم جربها ثانية.
3. جرب ما ستطلبه من المتعلمين بنفسك أولاً.
4. كن واضحاً مع طلابك مبيناً لهم الهدف من النشاط وما تعرفه عن عملية التعلم.
5. إن شرط النجاح في تطبيق التعلم النشط (كما في غيره من الأنشطة الواقعية) هو التفكير والتأمل في الممارسات التدريسية ومتابعة الجديد.

ويجب أن تجيب عن الأسئلة التالية عند تصميم النشاط:

1. ما الهدف من النشاط؟
2. ما أطراف التفاعل؟ متعلم مع متعلم أم مجموعة؟
3. ما الموعد المناسب للنشاط؟
4. كم من الزمن يلزم للقيام بالنشاط
5. ما وسيلة تعبير المتعلمين عن إجاباتهم؟
6. ما الاستعدادات اللازمة للنشاط؟ وما المطلوب من المتعلمين للمساهمة الفعالة؟
7. هل سيناقش العمل الفردي أم الزوجي مع الصف بأكمله؟
8. هل سيزود المتعلمين بتغذية راجعة حول نشاطهم؟

بناءً على ما سبق عليك أن تصمم أنشطة بحيث:

أ. يحل التعلم النشط محل التعلم التقليدي تدريجياً آخذاً في الاعتبار أهداف الوحدة وأهداف المادة الدراسية.

ب. تناسب بيئة التعلم النشط.

ج. تكون هناك أنشطة إلقاء لأجزاء الوحدة التي لا يمكن تعلمها من خلال التعلم النشط.

د. صمم أنشطة تساعد المتعلمين على تقويم تقدمهم خلال الوحدة.

ه. صمم أنشطة تقويم مناسبة للتعلم النشط.

محددات بيئة التعلم النشط

إن التغير من التعليم التقليدي إلى التعلم النشط لا يحدث منعزلاً عن البيئة المدرسية، وقد يكون إغفال هذه الحقيقة وراء تعثر الكثير من الجهود الصادقة، فهناك مناخ يساعد على التجديد، ومناخ يعوق التجديد، فالمدرسة تمثل البيئة التي تتبنى التغيير وتدعمه، وإذا كان التعلم النشط إعادة بناء إدراكنا للبيئة المدرسية فلا أقل من تنمية وعينا بها في ضوء مجموعة من المحددات لبيئة المدرسة في التعلم النشط:

أ. تسودها روح الزمالة والعلاقات الإيجابية المهنية بين الزملاء.

ب. الاهتمام والسعي لتجريب الجديد.

ج. وضع توقعات عالية للإنجاز.

د. الثقة في الذات والتغير.

ه. الدعم الفعلي لكل جهد صادق.

و. السعي للمعرفة.

ز. تقييم الجهد.

ح. الاهتمام بالغير والاحتفاظ به.

ط. الدفاع عن كل ما له قيمة.

ي. لها تقاليد تحترمها.

ك. يسودها الصدق في العلاقات الاجتماعية.

استراتيجيات التعلم النشط

تتعدد استراتيجيات التدريس التي تناسب التعلم النشط، ويرجع هذا التعدد إلى ان التعلم النشط يعتمد على نشاط المتعلم ومجهوداته أثناء تعلمه، فهو محور التعلم النشط الذي يعمل ليتعلم ويشارك زملاءه في تعلمه، ومن ثم فإن استراتيجيات التدريس التي تلائم التعلم النشط متعددة، وعلى المعلم أن يتذكر أنه لا توجد طريقة او إستراتيجية مثلى بشكل مطلق، ولكن توجد طريقة أو استراتيجية أكثر ملاءمة لدرس محدد وتتلائم مع طبيعة وخصائص الطلاب، ومن هذه الاستراتيجيات:

1. استراتيجية حل المشكلات

نشاط تعليمي يواجه فيه المتعلم مشكلة حقيقية يسعى لحلها مستخدماً ما لديه من معارف ومهارات سابقة، أو معلومات تم جمعها، وذلك بإجراء خطوات مرتبة تماثل خطوات الطريقة العلمية في التفكير، ليصل في النهاية إلى الاستنتاج، وهو بمثابة حل للمشكلة ثم إلى التعميم حتى يتحول الاستنتاج إلى قاعدة علمية أو نظرية، متبعاً في ذلك الخطوات التالية: الإحساس بالمشكلة – تحديد المشكلة – فرض الفروض (الحلول المفتوحة) – اختبار صحة الفروض –الوصول إلى الحل – التعميم.

2. إستراتيجية دورة التعلم

هي طريقة تعلم / تعليم يقوم فيها الطلاب أنفسهم بعملية الاستقصاء التي تؤدي إلى التعلم وهي تمر بأربعة مراحل: مرحلة الاستكشاف – مرحلة التفسير – مرحلة التوسع – مرحلة التقويم.

3. إستراتيجية المشروعات

تعتبر إستراتيجية المشروعات في تدريس العلوم والرياضيات من أكثر الصور التطبيقية التي تهتم في المرتبة الأولى بميول ونشاطات المتعلم، وفي المرتبة الثانية بالمعلومات والحقائق؛ أي أنها تبنى على أغراض المتعلمين وميولهم، ويمكن تعريف المشروع على أنه نشط هادف تصاحبه حماسة نابعة من المتعلم ويتم هذا النشاط في محيط اجتماعي، ويتم تنفيذ إستراتيجية المشروعات وفق المراحل التالية: اختيار المشروع – وضع خطة لتنفيذ المشروع – تنفيذ المشروع – تقويم المشروع – كتابة تقرير المشروع.

4. إستراتيجية الحوار والمناقشة

وتعد إحدى الطرق الشائعة التي تعزز التعلم النشط، وهي أفضل طرق المحاضرات المعدلة إذا كان الدرس يهدف إلى تذكر المعلومات لفترة أطول، وحث المتعلمين على مواصلة التعلم، وتطبيق المعارف المتعلمة في مواقف جديدة، وتنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين، وهي مفيدة وذات جدوى في التدريس للمجاميع الصغيرة، وهنا يطرح المعلم أسئلة محورية تدور حول الأفكار الرئيسة للمادة المتعلمة،

وتتطلب طريقة الحوار والمناقشة أن يكون لدى المعلمين معارف ومهارات تتعلق بالطرق المناسبة لطرح الأسئلة وإدارة المناقشات، فضلا عن معرفة ومهارة تساعد على خلق بيئة مناقشة تشجع المتعلمين على طرح أفكارهم وتساؤلاتهم بطلاقة وشجاعة، وهي تستخدم كإستراتيجية مستقلة أو كجزء من معظم الإستراتيجيات التعليمية الأخرى.

5. إستراتيجية العصف الذهني

تعد من الإستراتيجيات الحديثة التي تشجع التفكير الإبداعي، وتطلق الطاقات الكامنة لدى المتعلمين في جو من الحرية والأمان، يسمح بظهور كل الآراء والأفكار، حيث يكون المتعلم في قمة التفاعل مع الموقف، وتصلح هذه الإستراتيجية في القضايا والموضوعات المفتوحة التي ليس لها إجابة واحدة صحيحة، وهي تعتمد على مجموعة من المبادئ الأساسية منها: إرجاء التقييم – إطلاق حرية التفكير- الكم قبل الكيف- البناء على أفكار الآخرين- عدم إهمال أو تجاهل أية فكرة أو إجابة – لا توجد إجابة نموذجية.

6. إستراتيجية التعلم بالإكتشاف

ويقصد بالاكتشاف أن يصل الطالب إلى المعلومات بنفسه، معتمداً على جهده وعمله وتفكيره، فالمدخل الاستكشافي يركز على مواجهة المتعلم بموقف مشكل، حيث يوجد لديه الشعور بالحيرة ويثير عنده عديداً من التساؤلات؛ فيقوم بعملية استقصاء، وبحث ليجد الإجابات عنها.

والاكتشاف كإستراتيجية من استراتيجيات التعلم يعد نتاج إستراتيجيات أخرى تتآزر مع بعضها البعض لنخرج بموقف تعليمي نشط، ونصل معه في النهاية إلى أن يكتشف الطالب شيئاً جديداً.

فالاكتشاف هو ببساطة يعني أن المتعلم يكتشف المعلومات بنفسه ولا تقدم له جاهزة، ولكي يتحقق هذا الاكتشاف بالوجه المطلوب يتطلب ذلك من المتعلم: فهم العلاقات المتبادلة بين الأفكار، وربط عناصر الموضوع ببعضها لكي يأتي بما هو جديد

من تعميمات ومبادئ علمية، كما يمكن أن يتضمن الاكتشاف مقارنة آراء وحلول لمشكلة معينة أو موقف ما، **وينقسم التعلم بالاكتشاف إلى نوعين:**

أ. **الاكتشاف الموجه**: حيث يقوم المعلم بتوجيه الطلاب في أثناء عملية الاكتشاف وذلك من خلال مجموعة من الأسئلة والإرشادات والتوجيهات التي تقود المتعلمين إلى اكتشاف العلاقة، أو القانون، أو الموضوع محل الدراسة.

ب. **الاكتشاف الحر**: حيث لا يقدم المعلم خلاله أي توجيه.

وسوف نعرض بالتفصيل لإستراتيجيتين من أهم إستراتيجيات التعلم النشط وقاسماً رئيساً في معظم أنشطته وهما: التعلم التعاوني، والتعلم البنائي.

أولاً: التعلم التعاوني

يعد التعلم التعاوني Cooperative learning من الأساليب والإستراتيجيات الحديثة والمتطورة التي تضيف كثيراً لعملية التعليم، حيث إنها تزود الطلاب بالقدرة على المشاركة الإيجابية في تعلمهم المستقبلي، من أجل العالم الحقيقي والحياة الحقيقية التي تكافئ من يتعاون مع الآخرين.

لقد فقد التعلم بهجته عندما فقد اجتماعيته، لقد كان التعلم بهجة يوم كان التعلم في جماعة، ولكن تطور التاريخ، وتأكيد الفرد والفردية، ثم بزوغ بدايات علم النفس، وشيوع أوليات وملخصات ومبسطات عن التعلم بين الموجهين والمتعلمين، أضاع أو أغفل، فيما أضاع وهو كثير، وفيما أغفل وهو جليل، الجماعة المتعلمة، أو الفرد المتعلم في الجماعة، حقاً إن التعلم في النهاية أمر فردي، الفرد يتعلم، الفرد يتغير، الفرد ينمو، ولكن الحقيقة هي أن التعلم أمر اجتماعي ونشاط جماعي، الأمر الطبيعي في التعلم أن يكون في جماعة، في تفاعل، في أخذ وعطاء، في تشارك، وأحسب أن يكون قد آن أوان عودة الجماعة المتعلمة، أو التعلم في الجماعة، حتى نعيد إلى التعلم كفاءته، ونحن نعيد إليه بهجته.

كما أن التعلم يستهدف تحقيق تأثيرات تعليمية أبعد من التعلم الأكاديمي، وخاصة تنمية التقبل داخل الجماعة، وتحسين مستوى المهارات الاجتماعية والجماعية، حيث يجعل الطلاب يقبلون التحدي في سبيل تحقيق أهداف التعليم، ويبذلون المزيد

من الجهد في مواجهة الصعوبات، كما أنه يزيد من الفعالية الذاتية لكل عضو من أعضاء الجماعة، وبالتالي فمن المتوقع أن يكون مستوى الإنجاز مرتفعاً لدى الطلاب نتيجة لارتفاع فعاليتهم الذاتية.

تعريف التعلم التعاوني

لقد تعدد التعريفات للتعلم التعاوني وسوف نلقي الضوء على مجموعة موجزة منها: حيث يعرف التعلم التعاوني بأنه إستراتيجية يتم فيها تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة غير متجانسين من حيث مستوياتهم التحصيلية السابقة، وتعمل كل مجموعة معاً لإنجاز مهارات تعليمية محددة وكل طالب عليه أن يتعلم ويعلم ويساعد بقية أفراد مجموعته في تنفيذ المهام المطلوبة، ويكون المعلم موجهاً ومرشداً ومراقباً لأداء الطلاب في المجموعات.

ويعرف التعلم التعاوني أيضاً بأنه إستراتيجية تعلم، يقسم فيها الطلاب إلى مجموعات يعملون معاً لتحقيق التعلم وتكون فيها علاقة ارتباطية بين تحقيق الفرد لأهدافه وأهداف الآخرين، ويعمل الجميع للوصول إلى الحد الأعلى للتعلم سواء للفرد أو للآخرين.

كما يعرف التعلم التعاوني بأنه إستراتيجية تعلم خاصة بالفصل، حيث إنها تسهل التعلم وفهم المشكلات، وتعتمد أساساً على تعزيز أعلى مستويات السلوك وإكسابها لطلاب، وتدعو كذلك إلى الاعتماد الإيجابي المتبادل بين أعضاء المجموعة، لذلك فإنها تقلل العبء عن المعلم من حيث مسئوليته الكاملة عن عملية التدريس، فيتحدد دوره في المراقبة وتوجيه وإرشاد وتقويم التعلم لدى الطلاب.

وفي ضوء التعريفات السابقة للتعلم التعاوني يمكننا القول بأنه أسلوب تعلم يعمل الطلاب من خلاله في صورة مجموعات صغيرة غير متجانسة، يتعاون فيها طلاب كل مجموعة مع بعضهم البعض، بأن يتبادلوا الأفكار والآراء والمعلومات التي تساعدهم في تنفيذ المهام المطلوبة، أو حل المشكلات المعروضة عليهم، كما أنه يؤدي إلى زيادة الاعتماد الإيجابي المتبادل بين أعضاء المجموعة وتنمية العديد من المهارات الاجتماعية وذلك تحت توجيه وإرشاد المعلم.

العناصر الأساسية للتعلم التعاوني:

لكي ينجح التعلم التعاوني في إعطاء مخرجاته التربوية، سواء أكاديمية أو اجتماعية أو انفعالية، فلا بد من توافر خمسة عناصر رئيسة هي:

أ. **الاعتماد المتبادل الإيجابي**: يتطلب ارتباط الطلاب معاً في الطريقة والعمل والمكافأة، ويكون كل فرد مسئولاً عن عمله كفرد أو مسئولاً عن عمل زملائه في مجموعته، لأن عمل ونجاح كل طالب يعتمد على عمل ونجاح زملائه في مجموعته والعكس؛ أي الكل للفرد، والفرد للكل ولزيادة الدافعية، والمسئولية الفردية، ونجاح العمل فلا بد من زيادة الاعتماد المتبادل الإيجابي، وتحديد المهام والأدوار، ونوع المهمة، وحجم المجموعة، الأمر الذي يساعد على توفير الألفة، وخلق الترابط بين الزملاء، ويدعم الاعتماد المتبادل الإيجابي بمكافأة المجموعة التي تحقق الهدف المطلوب منها.

ب. **التفاعل وجهاً لوجه**: يتحقق التفاعل الأمثل من خلال حجم المجموعة (2-7) أفراد وذلك لزيادة التواصل، وتقوية التفاعل وخلق التفاهم من خلال الحركات المعبرة للوجه وتقارب الرؤوس معاً، ويساعد التفاعل الإيجابي في تدعيم كل فرد للآخرين، كما يساعد التفاعل في تحفيز النجاح والتفوق وتحقيق أكبر فائدة للتعلم، ومن مميزات التفاعل وجهاً لوجه أنه ينمي الفهم لدى الطلاب وقد تتعدى استفادتهم هنا الاستفادة من المعلم.

ج. **المسئولية (المحاسبة) الفردية**: وتتم من خلال توزيع الأدوار وتحديد عمل كل فرد، وتختلف الأدوار بحيث يتكامل عمل وتفاعل الأعضاء في أداء المهمة، وتنسيق جهودهم لتحقيق الهدف الجماعي، وتتم مساءلة كل طالب عن عمله كعضو في المجموعة، وسؤاله أو تكليفه بعمل، وإعطاء إجابة محددة ومنحه درجات على إتقان الأداء وإعطاء تغذية راجعة، وتعتبر المساءلة الفردية طريقة للتقييم ويتم بواسطتها مراقبة تعلم كل طالب، وهي ضرورية لتعظيم التعلم وزيادة التحصيل.

د. **المهارات الاجتماعية بين الأشخاص داخل المجموعات الصغيرة:** وهي تعتبر المحور الرئيس في عملية التعلم، وتمثل مهارات المجموعة مفتاحاً لإنتاجية أفراد المجموعة ويمكن تعلمها مثل أي أسلوب وتتمثل في احترام آراء الآخرين والتعبير عن الرأي بوضوح.

إن العمل التعاوني ضروري لتشكيل المهارات الاجتماعية، مثل الثقة بالنفس، والقدرة على مشاركة الآخرين في الأفكار، والمشاعر، والقدرة على التفاهم، والاتصال، والتعبير عن الفكرة بوضوح، وممارسة القيادة والقدرة على توجيه الآخرين نحو إنجاز المهام، وحل الخلافات بين الأفراد، وتوزيع الأدوار وتبادلها، والتأكيد على مهارة التشارك من خلال التعاطف والتحاور والأخذ والعطاء والانتماء للمجموعة ونبذ التحيز والأنانية.

وهناك بعض المهارات المهمة التي يجب أن تنمي لدى الطلاب مثل:

- مهارات التكوين؛ المشاركة بالصوت الهادئ والمثابرة على التعلم وتجنب النقد السلبي.
- مهارات التوظيف؛ مراعاة الوقت وخلق مُناخ حيوي، وطلب المساعدة والقيادة الفعالة.
- مهارات التوضيح؛ تبادل الأدوار وتكوين مستوى واضح لفهم المادة وتنمية عملية التفكير.
- الإثارة؛ تشجيع الجدل والمناقشة وإضافة الأفكار الجديدة وتنمية التفكير الإبداعي.

هـ. **عمليات المجموعة تقدم المجموعة:** ينمو السلوك التعاوني بالممارسة في العمل، ويخضع إنجاز المجموعة للملاحظة والمتابعة من خلال التغذية الراجعة لأداء المجموعة، وبيان مدى التقدم الذي أحرزته بهدف التحسين والتطور للمهارات التعاونية للمجموعة، وتحسب درجة الطالب بناء على متوسط درجات زملائه في المجموعة وضرورة إعطاء الوقت الكافي الذي تحتاج إليه المجموعة للحفاظ على علاقات العمل.

دور المعلم والطالب في التعلم التعاوني:

1. **دور المعلم:** يمكن تقسيم دور المعلم إلى ثلاث مراحل على النحو التالي:

أ. **قبل الدرس:** ويتمثل دور المعلم في هذه المرحلة في إعداد بيئة التعلم أو حجرة الدراسة وإعداد وتجهيز الأدوات اللازمة للتدريس، وتحديد الأهداف التعليمية لكل درس بوضوح، وتحديد حجم مجموعات العمل -ويتوقف هذا على المهام المنشودة والأدوار المتاحة -وتقسيم الطلاب إلى جماعات متعاونة ووفق مهام محددة مسبقاً، وتزويد الطلاب بالمشكلات والمواقف، وتحديد الأدوار لأفراد المجموعة على أن يتبادل الأفراد تلك الأدوار من درس لآخر.

ب. **أثناء الدرس:** ويتمثل دور المعلم في هذه المرحلة في ملاحظة المجموعات، ومساعدة الطلاب على تحديد المشكلة، ومتابعة تقدم طلاب كل مجموعة، ومتابعة إسهامات كل طالب في المجموعة، وحث الطلاب على التقدم وفق مسارات تتعلق بحل المشكلة، وتوجيه الطلاب والإجابة عن استفساراتهم، وتجميع البيانات عن الطلاب ومساعدتهم على تغيير الأنشطة وتنويعها بهدف استمرار تفاعلهم وحيويتهم ونشاطهم، وإجراء التقويم التكويني من أجل تحقيق تمكن الطلاب من المادة، وإمداد الطلاب بتغذية راجعة مناسبة، وتذليل العقبات التي تعوق العمل.

ج. **بعد الدرس:** ويتمثل دور المعلم في هذه المرحلة في التأكد من تحقيق أهداف المادة العلمية التي درسها الطلاب ومدى تمكنهم منها، والتعليق بموضوعية ووضوح وبعبارات محددة عما لاحظه على المجموعات، ومكافأة المجموعة أو المجموعات التي نفذت مهامها على أفضل وجه.

2. **دور الطالب:** يعتبر الطالب المحور الرئيس ومصدر الفعالية في إجراءات التعلم التعاوني، حيث يقوم بجميع أنشطة التعلم بالتعاون مع زملائه كالتالي:

أ. يشترك الطلاب في دراسة ومراجعة الموضوع والإجابة عن التمارين والأنشطة طبقاً لدور كل منهم والحصول على التغذية الراجعة الصحيحة من المجموعات

الأخرى والمعلم، وذلك باستخدام المواد والموارد والمصادر التعليمية من كتاب الطالب والأوراق التعليمية والوسائل وغيرها.

ب. كل طالب مسئول عن تعلم نفسه وتعلم الآخرين، فلا بد من تحمل المسئولية وبذل أقصى الجهد لتحقيق تعلم فعال.

ج. يعرض كل طالب أفكاره وآراءه ومقترحاته ويساعد الآخرين في أداء مهامهم ويتناقش ويتحاور ويستفسر ويبحث ويدرس ويجرب ويحل ويستنتج ويقرأ ويكتب.

د. يلاحظ زملاءه لكي يحقق النجاح في أداء مهامه وتقبل تعليقات وآراء الآخرين ويمارس المناقشة الهادئة والهادفة ويتفاعل مع تغيرات الوجه المختلفة ويستجيب لتشجيع الآخرين ويتدرب على الاستماع الجيد.

ه. يقوم بدوره المحدد طبقاً لتقسيم الموضوع وتوزيع المهام التعليمية ويكون مستعداً للقيام بأدوار زملائه عند الحاجة ويحاول أن يساعد على تنسيق الجهود وتكاملها لتحقيق الهدف المشترك.

هذا ولا بد أن يكون لكل متعلم في مجموعات التعلم التعاوني دوراً مسئولاً عنه ضمن مجموعته ومن هذه الأدوار:

أ. **القائد**: يتولى مسئولية إدارة المجموعة، ووظيفته التأكد من المهمة التعليمية وطرح أي أسئلة توضيحية على المعلم، وكذلك توزيع المهام على أفراد المجموعة، بالإضافة إلى مسئوليته المتعلقة بإجراءات الأمن والسلامة.

ب. **مسئول المواد**: ويتولى مسئولية إحضار جميع تجهيزات ومواد النشاط من مكانها إلى مكان عمل المجموعة، وهو الطالب الوحيد المسموح له بالتجوال داخل الفصل.

ج. **المسجل**: يتولى مسئولة جمع المعلومات اللازمة وتسجيلها بطريقة مناسبة على شكل رسوم بيانية أو جداول أو تقارير.

د. **المقرر**: يتولى مسئولية تسجيل النتائج ويقدم عمل مجموعته وما توصلت إليه من نتائج لبقية المجموعات.

هـ. **مسئول الصيانة**: يتولى إعادة ترتيب المكان بعد انتهاء النشاط وإعادة المواد والأجهزة إلى أماكنها المحددة.

و. **المعزز أو المشجع**: يتأكد من مشاركة الجميع ويشجعهم على العمل بعبارات تشجيع وتعزيز، ويحثهم على إنجاز المهمة قبل انتهاء المجموعات الأخرى، ويحترم الجميع ويتجنب إحراجهم.

ز. **الميقاتي**: يتولى ضبط وقت تنفيذ النشاط.

هذا ويمكن دمج مسئولية المسجل والمقرر، كما يمكن دمج مسئول المواد ومسئول الصيانة في المجموعات التي لا يتعدى أفرادها ثلاثة طلاب.

أهمية ومميزات التعلم التعاوني:

إن التعلم التعاوني إذا طبق بطريقة صحيحة فإن له كثيراً من المميزات، فهو يساعد على فهم وإتقان المادة المراد تعلمها، وينمي القدرة على تطبيق ما تعلمه الطلاب في مواقف جديدة، وينمي القدرة على حل المشكلات بأسلوب علمي، وينمي القدرة على التعبير، ويؤدي إلى القدرة على تقبل وجهات النظر المختلفة، ويؤدي إلى تزايد حب الطلاب لمدرستهم.

هذا وقد تعددت أهمية ومميزات التعلم التعاوني التي يمكن عرض أهمها على النحو التالي:

أ. يجعل الطالب محور العملية التعليمية.

ب. يرفع من مستوى التحصيل الأكاديمي.

ج. ينمي الثقة بالنفس والشعور بالذات.

د. يزيد من قدرة الطالب على اتخاذ القرار.

هـ. يكسب الطالب القدرة على التحكم في وقته، وإعطائه فرصة كاملة للتعلم وإثارة الأسئلة ومناقشة الأفكار، والوقوف على مواطن الضعف ومعالجتها.

و. يجعل المدرسة بيئة تربوية تتمتع بالإنسانية لأنها تهتم بجميع الطلاب على اختلاف مستوياتهم وقدراتهم.

ز. يراعي الفروق الفردية ويتعامل بشكل صحيح وينمي الاتجاهات نحو المدرسة.

ح. يفيد في تعلم الموضوعات الصعبة أو التي تعتمد على تبادل وجهات النظر، كما يفيد في عمليات المراجعة.

ط. يحقق الديمقراطية (تعويد الطلاب على احترام آراء الآخرين وتقبل وجهات نظرهم) وينمي النواحي الوجدانية والقيم الأخلاقية.

ي. يزيد من دافعية الفرد للتعلم.

ك. ينمي المهارات اللغوية والقدرة على الإبداع.

ل. ينمي الاتجاهات وتقدير الذات ومهارات حل المشكلات.

م. يحقق فعالية التعلم ومشاركة المتعلمين والتفاعل الاجتماعي.

ن. يقلل من جهد المعلم في متابعة وعلاج الطالب الضعيف، كما يقلل من الأعمال التحريرية للمعلم مثل التصحيح لأنها تكون للمجموعة ككل.

مخرجات التعلم التعاوني:

من خلال العرض السابق لأهمية ومميزات التعلم التعاوني نجد تعدداً واضحاً لمخرجاته، حيث إن أنشطته ومهاراته تعتبر سلوكيات هامة للمتعلمين تدفعهم إلى الأداء الجيد ومن بين أهم هذه المخرجات:

1. زيادة التحصيل الأكاديمي.
2. تنمية الدافعية عند الطلاب.
3. تنمية التماسك والترابط الاجتماعي.
4. نمو في عمليات التفكير العليا.
5. تحسن ملحوظ في القيم والاتجاهات.
6. إنتاج وجهات نظر بديلة.
7. تكامل شخصية الطالب.

8. حل مشكلات الفصل من حيث إدارة الفصل- التعامل مع الطالب الكسول- التعامل مع الطالب الانطوائي -التعامل مع الطالب المشاغب -التعامل مع الطلاب ذوي التحصيل المنخفض والطلاب ذي التحصيل المرتفع).

أساليب واستراتيجيات التعلم التعاوني:

تناولت بعض الأدبيات التربوية التعلم التعاوني على أنه مجموعة من النماذج وأساليب التعلم، بينما تنظر إليه بعض الأدبيات على أنه إستراتيجية تدريسية، وسوف نعرض بإيجاز لأهم هذه الأساليب والإستراتيجيات مع شرح مبسط لأحد أهم هذه الأساليب وهو "التعلم معاً "Learning Together"، مع مراعاة أنه لا يوجد الأسلوب الأمثل أو الإستراتيجية الأفضل لكل المواقف التعليمية، وإنما لكل مادة دراسية بل وكل وحدة دراسية أو درس هناك الأسلوب أو الإستراتيجية الأفضل، ويقع هنا العبء الأكبر على المعلم لاختيار الأسلوب أو الإستراتيجية المناسبة التي تتناسب مع الأهداف التي يريد تحقيقها، ومع طبيعة وخصائص طلابه:

1. **دوائر التعلم (التعلم التعاوني الجمعي) Circles of learning**: في هذه الاستراتيجية يعمل الطلاب معاً في مجموعة ليكملوا منتجاً واحداً يخص المجموعة، ويشاركون في تبادل الأفكار، ويتأكدون من فهم أفراد المجموعة للموضوع، ويحدد المعلم الأهداف التعليمية التي من المتوقع أن يحققها الطلاب بعد دراسة أحد الموضوعات، ويوزع الطلاب على مجموعات صغيرة بحيث يتراوح عددها ما بين (2-5) طلاب نظراً لطبيعة المواد الدراسية التي قد تعتمد على التفكير المنطقي والعلاقات الاستدلالية، شريطة أن تكون هذه المجموعات غير متجانسة.

وفي استراتيجية التعلم التعاوني الجمعي (دوائر التعلم) يوجه المعلم الطلاب إلى الجلوس على شكل دوائر حتى يحدث أكبر قدر من التفاعل والانسجام بينهم أثناء التعلم، ثم يحدد المهام التي سوف يتعلمونها في ضوء الأهداف التعليمية التي وضعت مسبقاً، ويحدد أيضاً الخبرات السابقة (مفاهيم وتعميمات ومهارات) ذات العلاقة بتعلم الموضوع الجديد، ويطلب المعلم من الطلاب في كل مجموعة تقديم تقرير موحد، أو حلولاً ما للمشكلات في نهاية التعلم، ويوجه الطلاب

داخل المجموعات إلى التعاون المتبادل بينهم، بحيث لا يتوقف التعاون عند مجموعة على حده، بل يمكن لأي مجموعة قد انتهت من الحل أو التعلم أن تساعد بقية المجموعات الأخرى.

2. **عمل الطلاب في فرق متباينة التحصيل Students Team Achievement Division (STAD)**: في هذه الاستراتيجية يتم تقسيم الطلاب إلى فرق، بحيث يتكون كل فريق من أربعة أعضاء غير متجانسين تحصيلياً، ثم يدرس أعضاء كل فريق موضوعاً معيناً يستغرق زمن الحصة الدراسية، على أن يساعد بعضهم البعض ويتعلمون معاً، ثم يتم تقسيمهم مرة أخرى بناء على التحصيل السابق، وفي التقسيم الثاني يقدم لهم أسئلة تحريرية يجيب عنها كل عضو من أعضاء كل فريق، وهنا يحدث التنافس الفردي شريطة أن تكون هذه الأسئلة تطبيقاً على الموضوع الذي تم التمكن من تعلمه في التقسيم الأول.

وفي هذه الاستراتيجية يكون لكل طالب درجتان، أولاهما في أدائه للموضوع السابق، وثانيهما في أدائه للموضوع اللاحق أثناء إجابته عن الأسئلة التقويمية التي يجب على كل طالب أن يؤديها منفرداً دون مساعدة من الآخرين، ثم يحسب الفرق بين الدرجتين (الأولى والثانية) لكل طالب، ثم يضاف الفرق بين الدرجتين إلى الدرجة الكلية لمجموعته، وهكذا بالنسبة لبقية أعضاء الفريق، والفريق الذي يحصل على الدرجة المرتفعة يكون هو الفائز، وتعلن أسماء الفائزين على مستوى الفصل، ويتم إعادة تشكيل المجموعات كل فترة، وهذه الاستراتيجية تزيد من دافعية الطلاب نحو الحصول على درجات مرتفعة، خاصة وأن الطلاب ينتقلون من فريق إلى آخر بهدف المسابقات.

3. **التنافس الجماعي (بين المجموعات) Inter-Group Competition**: وتعتمد هذه الإستراتيجية على التنافس بين المجموعات من خلال تقسيم الطلاب داخل الفصل إلى مجموعات تعاونية، حيث يتعلم أفراد كل مجموعة الموضوع المراد تعلمه، ثم يحدث التنافس بين المجموعة ومجموعة أخرى من خلال أسئلة تقدم إلى المجموعتين، ثم تصحح إجابات كل مجموعة، وتعطي الدرجة بناء على إسهامات

كل عضو في الجماعة، بحيث تعد المجموعة الفائزة هي الحاصلة على أعلى الدرجات من بين المجموعات.

4. **الاستقصاء التعاوني Cooperative Inquire**: تعتمد هذه الإستراتيجية على جمع المعلومات من مصادر متعددة، بحيث يشترك الطلاب في جمعها في صورة مشروع جماعي، ثم يخطط المعلم، والطلاب معاً بحيث يكلف كل فرد في المجموعة بمهام معينة، ويوجه المعلم الطلاب إلى مصادر متنوعة، ويقدم لهم أنشطة هادفة، ثم يحلل الطلاب المعلومات، ويتم عرضها في الفصل أو المعمل، ويتم التقويم من خلال الطلاب أنفسهم، حيث تقوِّم المجموعات بعضها البعض تحت إرشاد وتوجيه المعلم.

5. **التكامل التعاوني للمعلومات المجزأة Jigsaw Strategy**: تقوم هذه الإستراتيجية على تجزئ الموضوع الواحد إلى موضوعات أو مهام فرعية، تقدم إلى كل عضو من أعضاء المجموعة الواحدة، وتكون مهمة المعلم الإشراف على المجموعات، إضافة إلى تميزها بتكامل المعلومات المجزأة من خلال أسلوب تعلم جمعي، ويطلب من كل طالب تعلم جزء معين من الموضوع المراد دراسته في الموقف التعليمي، ثم يعلم كل طالب ما تعلمه لزميله بعد ذلك، وهنا يحدث الاعتماد الإيجابي المتبادل بين الطلاب.

6. **ألعاب ومسابقات الفرق Teams-Games-Tournaments**: وتعتمد هذه الإستراتيجية على تقسيم الطلاب إلى فرق دراسية، ويتكون الفريق من (3-4) أعضاء يدرسون الموضوع معاً، ثم يقسمون بعد ذلك بناءً على مستويات تحصيلهم، ويحدث تسابق بعد ذلك بين كل ثلاثة أو أربعة طلاب متجانسين تحصيلياً في الموضوع الذي درسوه، ويتيح هذا الأسلوب للطالب الانتقال من فريق إلى آخر في ضوء نتائج المسابقات.

ويقسم المعلم الطلاب داخل الفصل أو المعمل إلى فرق، ثم يقدم تمهيداً لموضوع التعلم في الحصة الأولى (الموقف التعليمي الأول) من خلال أوراق عمل، والمرور والاشتراك في المنافسة أحياناً، وفي الحصة الثانية (الموقف التعليمي الثاني) تجرى

المسابقات شريطة أن تكون المادة التعليمية المختارة في صورة ألعاب ومسابقات، وبحيث تنتهي بفوز أحد اللاعبين أو مجموعة اللاعبين في أحد الفرق المنتمية إلى الفصل أو المعمل المدرسي، وبحصول كل فرد على عدد من النقاط يجمع المعلم النقاط الكلية لكل فريق ويعلن عن الفريق الفائز.

7. **التنافس الفردي Individual Competition**: وتقوم هذه الإستراتيجية على تقسيم الطلاب إلى مجموعات، بحيث لا يزيد عدد أفراد المجموعة على ثلاثة أعضاء غير متجانسين في التحصيل، ويحدث التنافس بين أعضاء كل مجموعة، بحيث يتنافس كل عضو على الحصول على المركز الأول في الموضوع المراد دراسته، ويقوم المعلم بتوزيع الطلاب على المجموعات، ويمدهم بالأنشطة، وبعض المعلومات، ويقوّمهم فردياً، بحيث يدرسون ويتعلمون منفردين، والذي يحصل على المركز الأول في الموضوع الأول ينتقل إلى مجموعة أخرى كي ينافس زملاءه الذين حققوا نفس المركز، وأثناء دراسة الموضوع يعاد الطلاب في المجموعات بحيث يحدث التنافس بين كل طالب وزميله.

8. **التعلم معاً Learning Together**: طور هذا النموذج جونسون وجونسون (Johnson& Johnson) ويعتقد أنه من أفضل نماذج التعلم التعاوني في تنمية اتجاهات الطلاب وتحسين مستويات تحصيلهم وهو يسير وفق الخطوات التالية:

أ. تحديد الأهداف التعليمية: وتتضمن الأهداف الأكاديمية للمادة الدراسية، والأهداف التعاونية التي تهتم بالمهارات التعاونية التي يجب التركيز عليها في أثناء الدرس.

ب. تحديد حجم المجموعة: يتراوح الحجم الأمثل من (2-6) أفراد، ويجب أن يحدد حجم المجموعة في ضوء طبيعة المهام والمواد التعليمية والفترة الزمنية المحددة للمهمة، ويجب أن يكون حجم المجموعة صغيراً بدرجة تمكن كل فرد من العمل والمشاركة في المناقشة.

ج. توزيع الطلاب على مجموعات: يفضل أن تكون مجموعة التعلم التعاوني غير متجانسة القدرات الأكاديمية بحيث تتضمن المجموعة الواحدة القدرات

المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة، فالتنوع داخل المجموعة يضمن حدوث التفاعل وإيجاد الترابط الفكري بينهم أثناء المناقشة، مما يؤدي إلى تطوير تفكير الطلاب والاحتفاظ بالمعلومات لفترة طويلة.

د. تنظيم حجرة الدراسة: تنظم حجرة الدراسة على هيئة مجموعات تفصل بينها ممرات فسيحة للمعلم، بحيث تجلس كل مجموعة على شكل دائرة وعلى مساحات متقاربة، لتسهيل الاتصال وتبادل الأفكار دون إزعاج المجموعات الأخرى.

ه. إعداد المواد والأدوات المناسبة: يجب على المعلم أن يعد المواد التعليمية ويوزعها على الطلاب بشكل يسمح لهم بالمشاركة في تنفيذ المهمة التعليمية، ويمكن إسناد مهمة توزيع المواد والأدوات للطلاب أنفسهم عندما تتوافر لديهم المهارات التعاونية، ويوزع المعلم نسخة واحدة من الأدوات لكل مجموعة كي يضمن اشتراك جميع الأعضاء في استخدامها.

و. توزيع الأدوار على الطلاب: يوزع المعلم الأدوار بحيث يكلف كل عضو بأداء دور معين، بحيث تحتوي كل مجموعة على ملخص لما تم مناقشته، ومشجع يعزز إسهامات المجموعة، ومراقب يرصد سير العمل، وقائد يوجه المجموعة نحو إنجاز الهدف، ومقرر يسجل المناقشات، وبالتالي تحتوي المجموعة على خمسة أفراد (قائد-مقرر-مسجل-معزز أو مشجع-الميقاتي أو المراقب) ويجب تدوير هذه الأدوار بين الطلاب، ليتمكن كل طالب من أداء تلك الأدوار.

ز. شرح المهمة التعليمية: يوضح المعلم المهمة لكل طالب في المجموعة، كما يوضح الأهداف والإجراءات، ويعطي الأمثلة لمساعدة الطلاب، كما يقوم بتوجيه الأسئلة للتأكد من فهمهم للمهمة التعليمية.

ح. تكوين الاعتماد الإيجابي المتبادل: يجب ان يوضح المعلم لطلابه أهمية مشاركتهم في تحقيق الهدف المشترك للمجموعة، كما يوضح لهم ان كل طالب مسئول عن تعلمه وتعلم بقية أفراد المجموعة.

ط. تحديد المسئوليات الفردية: يكلف المعلم كل عضو في المجموعة بأداء جزء معين من المهمة، ولا يمكن لأي عضو أن يوكل عمله لعضو آخر في المجموعة، لأن التعلم التعاوني لا يسمح لأي فرد بالتهرب من مسئوليته في إنجاز المهام، ويمكن للمعلم تحديد أداء كل فرد في المجموعة من خلال اختيار أحد الأعضاء لشرح الإجابات أو اختيار أحد أوراق الإجابة لتقدير مستوى المجموعة.

ي. تنظيم التعاون بين المجموعات: يمكن زيادة النتائج الإيجابية للمجموعة الواحدة لتشمل الفصل كله، عن طريق إيجاد نوع من التعاون بين المجموعات المختلفة داخل الفصل، وذلك بإعطاء مكافآت لكل الطلاب إذا وصلوا إلى معايير التفوق والإتقان.

ك. توضيح معايير النجاح: يجب على المعلم أن يوضح لطلابه معايير النجاح في بداية الدرس، ويتم تحديدها في ضوء مستوى العمل المقبول أكثر من تحديدها على هيئة درجات تقارن الطالب بغيره.

ل. تحديد الأنماط السلوكية المرغوبة: يحدد المعلم الأنماط السلوكية المرغوبة التي يجب أن يلتزم بها كل طالب قبل بداية الدرس، واستخدام الأسماء عند التعامل مع أفراد المجموعة، وعدم ارتفاع الأصوات، وبعد أن تبدأ المجموعة عملها تكون هناك أنماط سلوكية مرغوبة مثل مساعدة كل فرد لزملائه في المجموعة وتشجيعهم على المشاركة والإنصات بعناية لهم.

م. توجيه سلوك الطلاب: تبدأ مهمة المعلم في توجيه سلوك الطلاب مع بداية عمل المجموعات لإنجاز المهام التعليمية، فيقوم المعلم بملاحظتهم أثناء العمل ليحدد المشكلات التي تواجههم ويتدخل للمساعدة في الوقت المناسب، كما تفيد هذه الملاحظة في التأكد من التفاعل الإيجابي بين الطلاب وتحملهم للمسئولية وإنجاز الأهداف التعليمية.

ن. تقديم المساعدة للطلاب: يساعد المعلم طلابه في إنجاز المهام من خلال توضيح التعليمات ومراجعة الإجراءات اللازمة لإنجاز المهمة التعليمية وتوجيه الأسئلة ومناقشة المعلومات وإعطاء المكافآت عند تحقيق الهدف.

س. تدخل المعلم لتدريس المهارات: أثناء إشراف المعلم على المجموعات يلاحظ أن هناك طلاباً يفتقدون للمهارات التعاونية وعندئذٍ يجب على المعلم أن يتدخل لتدريس تلك المهارات واقتراح أنماط سلوكية أكثر فاعلية بالإضافة إلى إثابة الأنماط السلوكية الناجحة التي يؤديها بعض الطلاب.

ع. إنهاء الدرس: في نهاية الدرس يجب أن يكون كل طالب في المجموعة قادراً على أن يلخص ما تعلمه، ويعطي الأمثلة التي توضح فهمه للموضوع الذي درسه، وأن يجيب على الأسئلة التي توجه إليه.

ف. تقويم مستوى إجادة عمل المجموعة: وذلك من خلال مناقشة كيفية عمل المجموعة ووصولها للهدف المشترك وتوضيح أسباب نجاح بعض المجموعات ووصولها للهدف المشترك وتوضيح أسباب نجاح بعض المجموعات في تحقيق أهداف التعلم التعاوني ومكافآتهم، كما يمكن تقويم الطلاب في مواقف التعلم التعاوني بعدة طرق على النحو التالي:

- إيجاد متوسط درجات الأفراد، وفي هذه الطريقة تجمع درجات أفراد المجموعات معاً، ثم تقسم على عدد أعضاء المجموعة.
- حساب مجموع درجات جميع الأعضاء في كل مجموعة، ودرجة كل عضو هي مجموع درجاته على كل المهام.
- حساب درجة المجموعة في مشروع فردي، وفي هذه الحالة تعمل المجموعة تقريراً أو مقالاً أو تقدم برنامج عمل ويتم تقويمه، وتكون درجة المجموعة في هذا العمل هي درجة كل فرد بالمجموعة.

كما أنه هناك العديد من الإستراتيجيات الحديثة لتطبيق التعلم التعاوني في غرفة الصف والتي تحتاج إلى المزيد من القراءات الإثرائية حولها، حتى يتمكن المعلم من تحديد الأنسب منها في كل موقف تعليمي ومنها:

1. المائد المستديرة / تنظيم الحلقة (Round Table &Round Robin)
2. فكر – زاوج – شارك (Think – Pair – Share) وزاوج هنا بمعنى اعمل مع زميل.

3. إستراتيجية المساءلة (Questioning Strategies).
4. اعرف – ماذا تعرف –ماذا تعلمت (Know-Want to know- Learned) (K-W-L).
5. بطاقة تتابع الأحداث (time lines – Sequence charts).
6. إستراتيجية خريطة المفاهيم (Concept Mapping Strategies).
7. إستراتيجية التفكير بالقبعات الست (Six Hats Thinking).

ثانياً: التعلم البنائي

لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة، ظهرت في السنوات الأخيرة عدة فلسفات حديثة يعتبر كل منها أساساً لعدد من الطرق المستخدمة في التدريس، والتي من شأنها جعل الطالب قادراً على التفاعل مع بيئته وتطويرها، ومن بين هذه الفلسفات الفلسفة البنائية والتي تشتق منها عدة طرق تدريسية متنوعة، وتقوم عليها عدة نماذج تعليمية تهتم بنمط بناء المعرفة وخطوات اكتسابها.

وتعتبر البحوث التي أجراها عالم النفس "جان بياجيه" في نمو المعرفة وتطورها عند الإنسان هي التي وضعت الأساس للفلسفة البنائية، فقد وضع بياجيه نظرية متكاملة ومنفردة حول النمو المعرفي لدى المتعلم، ولهذه النظرية شقان أساسيان مترابطان يطلق على أولهما الحتمية المنطقية Logical determinism ويطلق على ثانيهما البنائية Constructivism.

فالعملية التعليمية من المنظور البنائي عملية شخصية، وتأملية وتحويلية تتكامل فيها الأفكار والخبرات ووجهات النظر وبهذا تنمو المعارف والخبرات الجديدة. هذا الأسلوب يعني أن العملية التعليمية تقوم على عملية البناء؛ وعليه تكمن الأهمية العملية للفلسفة التربوية البنائية في أن المتعلم حتماً يقوم بنفسه ببناء المعرفة وامتلاك الحلول للمشكلات، فتصبح هذه المعرفة جزءاً أصيلاً في بنيته المعرفية.

والبنائية في أبسط توصيفاتها هي أن يبني المتعلم معرفته من خلال تفاعله المباشر مع مادة التعلم وربطها بمفاهيم سابقة وإحداث تغييرات بها على أساس المعاني

الجديدة بما يتحول إلى عملية توليد لمعرفة متجددة، وعلى أن يدعم المتعلم ما بناه بحوارات مع معلميه وأقرانه.

افتراضات الفكر البنائي

1. تؤكد البنائية على بناء المعرفة وليس نقلها؛ ويعني التعلم باعتباره عملية بنائية أنه عملية إبداع المتعلم لتراكيب معرفية جديدة تنظم وتفسر خبراته مع معطيات العالم الخارجي . وبالتالي يصبح لدى المتعلم إطار مفاهيمي يساعده على إعطاء معنى لخبراته التي مر بها. وكلما مر المتعلم بخبرات جديدة أدى ذلك إلى تعديل المنظومات الموجودة لدية أو تكوين منظومات معرفية جديدة. وليس معنى ذلك أن التعلم مجرد عملية تراكمية آلية لوحدات المعرفة، ولكنه عملية ابتكار عضوي للمعرفة، بحيث إننا نعيد فيها بناء التراكيب المعرفية لدينا من جديد اعتماداً على نظرتنا الجديدة للعالم.
2. التعلم عملية نشطة؛ بمعنى أن المتعلم يبذل جهداً عقلياً في عملية التعلم وذلك للوصول إلى اكتشاف المعرفة بنفسه. وتنطلق تلك العملية النشطة للتعلم كونها مسئولية المتعلم عن تعلمه وليست مسئولية المعلم.
3. النمو المفاهيمي ينتج من خلال التفاوض الاجتماعي التعاوني حول المعنى؛ أي أن الفرد لا يبني معرفته عن معطيات العالم الخارجي من خلال أنشطته الذاتية معها فقط، ولكن يتم بناء المعرفة أيضاً من خلال التفاوض الاجتماعي مع الآخرين في بيئة تعاونية، وبالتالي قد تتعدل هذه المعاني لدى الفرد من خلال تفاوضه مع الآخرين تبعاً للمنظومة المعرفية Schema الموجودة لديه. ولذلك ينظر البنائيون إلى المعرفة باعتبارها سياقية Contextual ومن ثم يصبح لكل فرد بصمته المعرفية التي تميزه عن غيره.
4. المعرفة القبلية للمتعلم شرط أساسي لبناء التعلم ذي المعنى؛ حيث تهتم الفلسفة البنائية بالمعرفة القبلية للمتعلم وتعتبرها شرطاً أساسياً لبناء المعنى حيث إن التفاعل بين المعرفة الجديدة والمعرفة القبلية لدى المتعلم يعد من أهم مكونات

التعلم ذي المعنى. وتمثل المعرفة التلقائية أو الذاتية Spontaneous Knowledge أحد صور المعرفة القبلية التي يكتسبها الفرد ذاتياً من خلال تفاعله مع البيئة.

5. نبغي أن يحدث التعلم من خلال مهام حقيقية؛ حيث يؤكد هذا الافتراض على أهمية التعلم القائم على حل المشكلات، فعندما يواجه المتعلمون بمشكلات أو مهام حقيقية يساعدهم ذلك على بناء معنى لما تعلموه وينمي الثقة لديهم في قدرتهم على حل المشكلات، وبذلك يجد الطلاب ان عملية التعلم هي عملية فهم حقيقي لما يتعلموه وليس مجرد حفظ معلومات ووضعها في الذاكرة.

مبادئ البنائية

المبدأ الأول: ارتباط التعليم بحاجات الطلاب واهتماماتهم

يرتبط هذا المبدأ بجوهر بناء المعرفة، حيث تتفاعل الخبرة الجديدة مع البناء المعرفي للمتعلم،فالطالب ينظم عالمه في تكوينات أو بناءات ذات معنى يدرك العالم من خلالها، ولذلك فالطالب يحمل إلى المدرسة كل خبراته السابقة الشخصية والتعليمية، فهي رصيده الذي تكتسب الخبرات الجديدة من خلالها معناه.

إن مبدأ البنائية في تقديم قضايا تهم الطلاب وتناسب حاجاتهم يثير تساؤلات هاماً: هل يدرس الطالب ما يناسب حاجاته في الحاضر أم في المستقبل، إن حل هذه الإشكالية يتطلب مرونة وخيال، يساعد على التوصل للمحتوى والأسلوب الذي يناسب حاجات المتعلم الحاضرة، والذي يعد نواة يبني عليها لتساعده وتناسب حاجاته في المستقبل، ومن هنا يجب تصميم مهام التعلم بما يسمح للطالب بالتأمل والخيال وتعدد الرؤى واختبار مصداقية ما يتعلمه، وتوظيف الآليات التي تساعده على فهم العلاقة بين ما يدرسه وعالمه الفعلي .

المبدأ الثاني: بناء المقررات حول مفاهيم أساسية كلية

حين تقدم المفاهيم الكلية يصل المتعلم للمعنى من تحليلها إلى جزيئات، وأثناء التحليل يدرك المتعلم العلاقة بين المفهوم الكلي الذي بدأ منه والجزيئات التي توصل إليها بالتحليل، وفي هذا التحليل خلق بناء جديد وفهم جديد لمفهوم الكل والجزيئات،

على عكس ما يحدث حين يقدم المعلم جزيئات منفصلة يجد المتعلم صعوبة في إدراكها إدراكاً كلياً.

المبدأ الثالث: تشجيع الطلاب على التعبير عن آرائهم

إن سعى المعلم لفهم رؤية الطالب لنفسه ولعالمه مبدأ أساسي في النظرية البنائية - حيث لا تنفصل الخبرات الجديدة عن الخبرات القائمة - ويوظف التعلم البنائي هذا الفهم في إثارة دافعية الطلاب للتعلم، وفي تصميمه للمهام التعليمية، وبدون هذا الفهم يحول المعلم الطلاب إلى كتلة واحدة أو قالب واحد سواء في تدريسه لمادته أو لتوقعاته لأدائهم، مما يحرم الكثيرين منهم من فرص التميز، وقد يعرض الكثير منهم لمخاطر صعوبات التعلم أو التخلف الدراسي . حيث يتفاوت الطلاب في قدراتهم على التواؤم للنموذج الواحد الذي يفرضه المعلم.

المبدأ الرابع: تطويع المقرر لإمكانات الطلاب العقلية والوجدانية والاجتماعية

تنشط عمليات التعليم والتعلم حين تتواءم متطلبات النجاح في المقرر التعليمي مع إمكانات الطلاب، وهذا يعني وجود علاقة بين متطلبات المقرر وما يمتلكه الطالب من خبرات واستعدادات. ولذلك فإن هذا المبدأ يعني مسئولية المعلم عن تطويع المقرر تبعاً لحاجات الطلاب، بحيث يخاطب ما لديهم من خبرات واتجاهات وتوقعات. فإن خفق المعلم في تحقيق هذا المبدأ فقد أفرغ المقرر من معناه بالنسبة للطلاب وحوله إلى عبء ثقيل.

المبدأ الخامس: دمج قياس التعلم داخل عملية التدريس

القياس التربوي عنصر أساسي في عملية التعليم والتعلم، حتى إن هناك من يرى أن القياس مدخل لإصلاح التعليم وهذا صحيح، ولكن أي قياس، إذا استبعدنا بعض الاجتهادات الفردية أو بعض التجديد فإننا نجد أن القياس يأتي بعد انتهاء المعلم والمتعلم من وحدة تعليمية أو أكثر بهدف الاطمئنان إلى أن الطالب قادر على الإجابات الصحيحة التي تضمن له النجاح. وفي هذه الحالة يتراجع التفكير بكل صوره وتصبح المعلومة الجاهزة هي الهدف الأساسي للمعلم والمتعلم، وهذا يتناقض

مع البنائية التي توجه عملية التعليم والتعلم لتعديل وتطوير البناء المعرفي للطلاب من خلال التفاعل مع الخبرات التعليمية الجديدة.

ويستهدف القياس البنائي تقدير مدى فهم المتعلم لعالمه، ومدى تمكنه من تعديل وإعادة تنظيم خبراته السابقة نتيجة لتفاعله مع خبرات جديدة.

والقياس البنائي له وظيفة تشخيصية، حيث يستخدم المعلم القياس للتعرف على أوجه القوة والقصور في فهم المتعلم لخبرات التعلم الجديدة، وتنظيمها في بنائه المعرفي، ومن هذه الوظيفة التشخيصية يضع المعلم خطته لتناسب حاجات المتعلم، فالقياس البنائي لا يهدف إلى تصنيف الطلاب أو ترتيبهم، إنما يهدف إلى تعميق فهمهم لعالمهم من خلال التعرف على أوجه القوة والقصور لديهم.

نموذج التعلم البنائي:

تتعدد نماذج التدريس القائمة على الفلسفة البنائية، نظراً لما تتضمنه تلك الفلسفة من نظريات عديدة في عملية التعليم والتعلم، وتؤكد هذه النماذج على الدور النشط للطالب في التعلم، كما تؤكد على المشاركة الفكرية للطالب بحيث يحدث تعلماً ذا معنى قائم على الفهم.

هذا ويعد نموذج التعلم البنائي أحد النماذج التعليمية القائمة على المبادئ الرئيسة للفلسفة البنائية والذي يعمل على تحقيق أهدافها، كما أنه يهتم بجعل المتعلم محوراً للعملية التعليمية، فالمتعلم هو الذي يقوم بالبحث عن المعرفة أو التفكير للوصول إلى أكبر عدد ممكن من الحلول لمشكلة معينة مستخدماً قدراته الخاصة، لذا فهو من النماذج التي تساعد على تنمية التفكير.

مراحل نموذج التعلم البنائي:

يسير نموذج التعلم البنائي وفق أربع مراحل متتابعة هي : مرحلة الدعوة، ومرحلة الاستكشاف والاكتشاف، ومرحلة اقتراح التفسيرات والحلول، ومرحلة اتخاذ الإجراءات بهدف تحقيق الأهداف التعليمية المحددة.

1. **مرحلة الدعوة Invite Stage**: ويقصد بهذه المرحلة أن يقوم المعلم بجذب انتباه الطلاب إلى ما يريد عرضه عليهم، سواء أكان درساً أم مشكلة معينة يريد منهم

الوصـول إلى حلـها، إذاً مرحلـة الـدعوة متوقفـة في المقـام الأول علـى المعلـم وشخصيته والطريقة التي يتبعها في جذب انتباه طلابه، وقد تتم عملية الدعوة من خلال قيام المعلم بطـرح بعـض الأسـئلة أو المـشكلات الـتي قـد تبـدو محـيرة او متناقضة لدى الطلاب، إلا أن مثل هذا النوع من الأسئلة هو الذي يدعو الطلاب إلى التأمل والتفكر، لأنها تثير دهشتهم فعلى سبيل المثال: في مجال الرياضيات، إذا كان الدرس الذي سوف يتم تناوله هو درس التوازي فـإن المعلـم قـد يبـدأ هـذا الدرس بالسؤال التالي : من يمكنه أن يعطي أمثلة من الطبيعة علـى نمـاذج تحقـق خاصية التوازي ؟

2. مرحلة الاستكشاف والاكتشاف والابتكار **Explore, Discover, and Create Stage**: تأتي هذه المرحلة بعد المرحلة السابقة والتي يكـون فيهـا المعلـم قـد قـام بطرح مشكلة على الطلاب، طالباً منهم التوصل إلى حـل لتلـك المـشكلة ويقـوم المعلم بتقسيم الطلاب إلى مجموعات عمـل غـير متجانـسة، فيقـوم الطـلاب مـن خلال العمل بتلك المجموعات بتحدي قدراتهم العقلية، والبحث عن إجابات لما يتولد لديهم من أسئلة واستفسارات أثناء قيامهم بالملاحظة والتجريـب، ثـم بعـد ذلك يقوم كل طالب بطرح ما توصل إليه من أفكار ومقترحات على أقرانـه مـن الذين يبحثون عن حل للمشكلة نفسها، لأن العمل هنا يتم بروح الجماعة ويجب ملاحظة أنه ليس من الضروري أن تعمل جميع المجموعات بالعمل نفسه، وإنما قد تقوم كل مجموعة بمهمة معينة تعمل على تحقيقها.

3. مرحلة اقتراح التفـسيرات والحلـول **Propose Explanation and Solution Stage**: تعتمد هذه المرحلة بشكل أساسي على الطلاب، حيث يقومـون بتقـديم ما تم التوصل إليه من تفسيرات وحلول ومقترحات، وذلك مـن خـلال الطالـب الذي قد أنابته كل مجموعة للتحـدث باسمهـا. فتقـوم المجموعـات الواحـدة تلـو الأخرى بتقديم ما توصلت إليه. ولا نغفل في هذه المرحلة الدور الأساسي الـذي يؤديه المعلم فهنا يقوم المعلم بالاستماع الجيد لمقترحات الطـلاب دون تـدخل أو اعتراض، حتى وإن كان في مقترحاتهم ما هو خطأ أو غير صحيح، فيجـب عليـه الا يقابل هذه الأشياء بنوع من السخرية أو الاستهزاء أو التقليل من شأن هـؤلاء

الطلاب، حتى لا يصيبهم بنوع من الإحباط، ولأن هدف البنائية هو جعل الطالب معتمداً على نفسه في البحث عن الحقيقة فإذا توصل إليها بشكل خطأ في المرات الأولى فإنه بعد ذلك سوف يصل إلى هذه الحقيقة بشكل صحيح.

ولكن ليس المقصود بذلك أن يقبل المعلم مقترحات الطلاب الصحيحة وغير الصحيحة ويسلم بها ويعتبرها حلولاً صالحة للمشكلة، وإنما استماعه الجيد لما يقدم إليه من مقترحات وحلول يكون أثناء عرض الطلاب لمقترحاتهم، إلا إنه أثناء التعقيب وبعد انتهاء المجموعات جميعها من عرض كافة مقترحاتهم يقوم بمناقشة هذه المقترحات مع كل مجموعة على حدة، فالمقترحات الصحيحة ينوه عنها ويطلب من الطلاب تقديم تفسيراً لهذه المقترحات أو الحلول، أما المقترحات غير السليمة فإنه أثناء مناقشة الطالب لها، يكون المعلم قد توصل أو استقرأ الأسباب التي جعلت الطلاب يقومون بهذا التفكير الخطأ، فيقوم بإرشادهم إلى الطريق الصحيح والسليم الذي يجعلهم يتوصلون إلى الحل الصحيح للمشكلة بأنفسهم.

مما سبق نجد أن هذه المرحلة تعد أهم مرحلة بالنسبة للمعلم حيث إنها تساعده في التعرف على المستوى الحقيقي لطلابه، كما تساعده في التوصل إلى بعض الفروق الموجودة لدى الطلاب، ليس هذا فحسب، بل إنها تساعده أيضاً في التعرف على بعض طرق وأساليب التفكير الخطأ، التي قد يتبعها الطلاب في أثناء حلهم لبعض المشكلات التي تواجههم ومن ثم إيجاد الطرائق المناسبة لعلاجها.

4. **مرحلة اتخاذ الإجراء Take Action Stage**: في هذه المرحلة يقوم الطلاب بتطبيق ما تم التوصل إليه من مقترحات ونتائج وتفسيرات في خبرات جديدة يمرون بها، أو مشكلات أخرى يبحثون عن حل لها. وبالتالي في هذه المرحلة قد يقوم المعلم بإعطاء الطلاب مشكلة معينة قد تكون مماثلة إلى حد ما المشكلة الأساسية المطروحة سابقاً ويطلب من الطلاب أن يقوموا بإيجاد الحلول المناسبة لتلك المشكلة، ومن هنا نجد أن هذه المرحلة تعطي فرصة كبيرة للمعلم كي يقوم بتقويم طلابه كما أنها تعطي الطلاب الفرصة أيضاً كي يقوِّموا أنفسهم. ويقتصر

دور المعلم هنا على التوجيه والإرشاد للطلاب في أثناء قيامهم بالأنشطة المختلفة وتشجيعهم على مواصلة القيام بهذه الأنشطة دون تدخل كبير منه.

ومراحل نموذج التعلم البنائي متكاملة فيما بينهما، حيث تؤدي كل مرحلة مهمة معينة تمهيداً للمرحلة التي تليها، فمرحلة الدعوة تؤدي إلى دفع الطلاب إلى البحث للوصول إلى حل فيما يعرض عليهم بهذه المرحلة، وفي مرحلة الاستكشاف والابتكار ينخرط الطالب في الأنشطة بحثاً عن الحل فيما يعرض في المرحلة السابقة، وفي مرحلة اقتراح التفسيرات والحلول يقود المعلم الطلاب إلى التوصل إلى الحقائق والمفاهيم والقوانين المطلوبة من خلال حلولهم وتفسيراتهم ومقترحاتهم، وفي مرحلة اتخاذ الإجراء يتم تطبيق المفاهيم التي تم التوصل إليها في مرحلة اقتراح التفسيرات والحلول في مواقف مشابهة أخرى، وفي أثناء قيام الطلاب بممارسة أنشطة مرحلة اتخاذ الإجراءات قد تصادفهم معلومات جديدة تؤدي إلى دعوة جديدة وهكذا تبدأ حلقة جديدة من نموذج التعلم البنائي .

المعلم البنائي:

من واقع اعتماد نموذج التعلم البنائي على الفلسفة البنائية، لذلك فالدور الذي يؤديه المعلم وفق نموذج التعلم البنائي لا بد وأن يختلف عن الدور التقليدي الذي يمارسه المعلم في الفصل التقليدي . وهناك اتفاق كبير على أن دور المعلم ليس توزيع المعرفة ولكن تزويد الطلاب بالفرص والحوافز لبناء المعرفة، إن المعلمين مرشدون والمتعلمين صناع المعنى، كما يعتبر المعلمون في التعلم البنائي منسقين وميسرين ومستشارين، ومدربين، وللمعلم داخل قاعة الدرس البنائية دور كبير في تحويل النظرية إلى ممارسات. وهناك أربع خصائص أساسية تعتبر محددات لشخصية المعلم البنائي وهي:

1. **الكفاءة:** يشعر المعلم أنه قادر على حل ما يواجهه من عقبات ومشكلات وهو قادر على التمييز بين المشكلات التي يملك زمامها وتلك التي لا صلة له فيها.
2. **الوعي بالذات:** لديه وعي بتفكيره –وعي بالمعتقدات والخبرات والأفكار التي ينطلق منها وأيضاً معتقدات وخبرات وأفكار الآخرين – حيث إن هذا الوعي عامل أساسي في عملية التواصل.

3. **المرونة**: القدرة على التفكير في البدائل – حلول بديلة لمشكلة واحدة – والقدرة على أن ينظر للأمور من وجهة نظر الآخرين.
4. **المهنية والحرفية**: أي السعي بتجويد الأداء، حيث يسعى للحصول على التغذية المرتدة من الآخرين وتوظيفها لتحسين أدائه وهو على يقين من أن التميز عملية مستمرة ونامية.

ودون إغفال الكثير من الحقائق المحيطة بواقع الفصل والمدرسة والتي أبرزها الالتزام بمقرر معين في زمن معين وارتباط العملية التعليمية بكاملها بالامتحانات ونوعيتها، إضافة إلى الأعداد الكبيرة داخل كثير من الفصول، فإنه يمكن التحرك التدريجي نحو استخدام البنائية في بعض الدروس، من خلال مجموعة من الممارسات الجيدة التي يمكن أن يقوم بها المعلم في هذا الصدد منها:

أ. إتاحة فرص لأن يجيب الطالب بنفسه عن سؤال يتطلب معلومات جديدة مبنية على شيء سبق أن تعلمه الطالب، وأن يترك الطالب ليعبر عن مشاعره بعد الحل وما يكون قد استفادة من العمل بنفسه.

ب. إعطاء أسئلة تتطلب تفكيراً ومشكلات مفتوحة النهاية وإعطاء وقتاً لتلقي استجابات ومناقشتها.

ج. إتاحة فرص للعمل في مجموعات صغيرة يتعاون أعضاؤها في الحل أو القيام بمهمة تعليمية معينة بأنفسهم.

د. تشجيع الحوار بين الطلاب وبعضهم والمناقشات للبحث عن حلول أخرى يأتي بها الطلاب أنفسهم.

ه. إعطاء واجبات منزلية وتشجيع الطلاب أن يشرحوا ما توصلوا إليه لزملائهم بعد عودتهم للفصل.

و. توفير مصادر تعلم متعددة وإعطاء قائمة بها خاصة تلك المتوفرة في المكتبة أو التي يعدها المعلم.

ز. تشجيع استخدام الطلاب البرمجيات والأقراص المدمجة والإنترنت للحصول على معلومات إضافية لما يقومون بدراسته.

ح. تشجيع عمل مشروعات فردية وإعطاء جوائز مادية وأدبية.

ط. تشجيع حب الاستطلاع وأن يسأل الطلاب أسئلة ويترك لزملائهم الإجابة عنها فوراً أو في حصص تالية.

ي. تضمين بعض الاختبارات أسئلة غير مألوفة – تتطلب مهارات عليا من التفكير – ويمكن ألا تدخل في تقييم الطالب في أول الأمر ولكن لتعويده عليها.

ك. تشجيع الطالب على الثقة بنفسه، وأنه يستطيع النجاح، بل التفوق اعتماداً على نفسه وتفكيره ومجهوداته الذاتية، مع إحساس حقيقي بأنه يمكن تحقيق ذلك من خلال بعض الاختبارات داخل أو خارج الفصل.

ل. توفير بيئة تعلم مبهجة خالية من التوتر والشد، ذلك أن وجدان المتعلم لا يقل أهمية عن معلوماته ومعارفه.

م. إدارة الفصل ديمقراطياً وبما يشعر الطالب بوجوده وتفرده والاطمئنان إلى العدالة والمساواة في التعامل معه.

التعلم البنائي والتعليم التقليدي

إن التغيير من النظريات السلوكية إلى النظريات المعرفية ليس بالأمر اليسير فهو مثل أي تغيير له جوانبه الإيجابية والسلبية؛ فجوانبه الإيجابية التي تيسر بناء جيل قادر على مواكبة متطلبات العصر المتجددة والمتلاحقة، ويستوعب التدفق المعرفي بل ويضيف إليه، وجوانبه السلبية التي تتمثل في المخاطرة بالتخلي على قواعد راسخة وممارسة مجربة، والتقدم نحو تجربة جديدة، بكل ما تتطلب من جهد ووقت والتزام.

وقد نجم عن هذا التأرجح بين إيجابيات وسلبيات التغيير أن أصبح النظام التعليمي يواجه ازدواجية في الأهداف والممارسات، ازدواجية يشعر بها كل أطراف العملية التعليمية، حيث يمكن أن نلخص بعض جوانبها فيما يلي:

أ. نريد للطلاب أن يتعلموا وتنمو قدراتهم العقلية، ولكن عليهم أن يحسنوا درجاتهم على اختبارات تقيس المستويات الدنيا من التفكير.

ب. نقول إننا نحترم الإبداع، ونقصر الامتحانات على إجابات معيارية أو اختيار من متعدد.

ج. نريد للطلاب أن يأخذوا الوقت الذي يكفيهم كي يتعمقوا في المعلومات ويتأملوا في النتائج ويطرحوا القضايا والإشكاليات، ولكن هناك جدول زمني دقيق يضمن الانتهاء من المقرر في الوقت المحدد.

د. نقدر التفكير، ولكن ترصد الجوائز للأداء الرياضي والفني.

ه. نطلب من المعلمين تعليم التفكير، ولكن تقديراتهم مستمدة من التزامهم بتحضير الدرس ومعدلات نجاح طلابهم.

هذا التناقض الذي يقع فيه المعلم يتطلب وقفة جادة، لا تقل في أهميتها عن تقديم الرؤى الحديثة. وإذا كانت هذه الازدواجية توحي بالمقارنة بين التعلم البنائي والتعليم التقليدي، فإننا نؤكد على أن واقع الأمر ليس حدياً إلى الدرجة التي تبدو، فالمعلم بخبرته وضميره المهني يسعى جاهداً لكل ما هو جديد، ولكل ما يقتنع لتحقيق أهدافه، ومن هنا فهو يمارس ولا شك الصيغ المختلفة للتعليم المعرفي، بقدر ما تسمح به قيود الواقع ومع ذلك فالواقع يؤكد أوجه الاختلاف في وجود بعض أوجه الاتفاق.

ولذا وجب علينا أن نقدم بوضوح أوجه الاختلاف بين الفصل التقليدي والفصل البنائي، ليس بهدف إضافة معلومات وإنما بهدف تعديل في البناء المعرفي، أو التكوين الخاص بالتعليم والتعلم مع الاعتبار أنه لا يوجد فصل بنائي مائة في المائة ولا يوجد فصل تقليدي مائة في المائة، والهدف هو إعادة النظر في الممارسات الفعلية، وتأمل نتائجها. ويوضح الجدول التالي المقارنة بين الفصل التقليدي والفصل البنائي.

جدول رقم (3)

المقارنة بين الفصل التقليدي والفصل البنائي

الفصل التقليدي	الفصل البنائي
يقدم المقرر كأجزاء، مع التأكيد على المهارات الأساسية.	يقدم المقرر كوحدة كلية، ويؤكد على المفاهيم الكبرى.
يلتزم المعلم التزاماً حرفياً بالمقرر.	يهتم المعلم أساساً بأسئلة الطلاب.
تعتمد الأنشطة الصفية على ما ورد بالكتاب المقرر.	تعتمد الأنشطة الصفية على مصادر آلية من واقع البيئة.
ينظر كثير من المعلمين للطلاب باعتبارهم متلقين فيقدموا لهم ما يرونه مناسباً.	ينظر المعلم لكل طالب باعتباره عالم مستقل له رؤيته الخاصة وبنائه الخاص عن العالم من حوله.
العلاقة ثنائية وخطية بين المعلم والمتعلم.	العلاقة تفاعلية بين المعلم والطلاب، وهو وسيط بين الطلاب والبيئة.
يسعى المعلم للحصول على الإجابة الصواب كدليل لما حققه الطالب.	يسعى المعلم لوجهة نظر الطالب كي يفهم ما فهمه الطالب ويستخدم هذا الفهم في تخطيط الدروس التالية.
لا يرتبط قياس التعلم بعملية التدريس ويتم القياس بإجراء الامتحانات.	يدخل قياس التعلم في نسيج عملية التدريس، ويتم من خلال ملاحظة المعلم للطلاب أثناء قيامهم بالمهام التعليمية.
يعمل الطلاب بصورة فردية.	يعمل الطلاب في مجموعات.

ويمثل الفصل البنائي تحولاً

من	إلى
الاعتماد على التقييم الخارجي الذي يقوم فيه المعلم بإعطاء درجة.	اعتبار الطالب عنصراً في التقييم، ويكون التقييم الخارجي بهدف تصحيح المسار وتنمية التقييم الداخلي الذاتي للمتعلم.
تقديم خرائط معرفية جاهزة وجديدة يقوم الطالب بالتدرب عليها بهدف إحداث التغيير.	العمل من خلال الخرائط المعرفية النابعة من خبرات الطلاب الشخصية، وخلق الأطر التي تسمح لهم باختبار مصداقيتها وتعديلها.
تحديد دقيق للصواب والخطأ.	مساعدة المتعلم على الفهم والتوسع والانطلاق في التفكير في بدائل.
فرض نماذج تمثل واقع لا يرتبط بالمتعلم.	السماح بتنوع التعبير عن جوانب القوة والقدرات والمعرفة.
قياس يؤكد على أن المعرفة خارج المتعلم	قياس يسمح للمتعلم بخلق معنى لفيض المعلومات التي يتلقاها وتنظيمها في بنائه المعرفي.
النظر للمتعلم على أنه لا خبرة لديه ولا قيمة لرأيه.	النظر للمتعلم كمصدر للتفاعل الإيجابي بما لديه من خبرات سابقة يبني على أساسها الخبرات الجديدة، وبالتالي تكتسب آراؤه قيمة.
الفصل بين المقرر والممارسة والتقييم.	بناء منظومة واحدة عناصرها المقرر والممارسة والتقييم.
اعتبار أي نقد يوجه نحو المؤسسة التعليمية يعبر عن توجه سلبي ويجب مقاومته.	اعتبار أي نقد يوجه نحو المؤسسة التعليمية يهدف إلى تعديل المسار ورفع كفاءة اتخاذ القرار.

وفي النهاية يمكننا القول إن التعلم البنائي والتعلم النشط وجهان لعملة واحدة؛ حيث يكون المتعلم إيجابياً وفعالاً، نشطاً يطرح الأسئلة، ويكتشف العلاقات، ويعدل من بنائه المعرفي باستمرار أثناء تفاعله مع أقرانه داخل وخارج الفصل، والمعلم

باعتباره ميسراً للعملية التعليمية يشجع المتعلم على طرح الأسئلة ويشركه في الأنشطة المختلفة وبما يوفره من بيئة تعليمية ثرية.

مصادر التعلم النشط

تعد مصادر التعلم مكوناً هاماً من مكونات التعلم النشط، فلم يعد اعتماد أي نظام تعليمي أو استراتيجية تعليمية على مصادر التعلم درباً من الترف، بل أصبح ضرورة من الضرورات لضمان نجاح تلك النظم والإستراتيجيات، وجزءاً لا يتجزأ من بنية منظومتها، لما لها من تأثير واضح على عملية التعليم والتعلم، حيث مصادر التعلم الجيدة تحقق وظائف عدة مثل توضيح المعاني والأفكار والحقائق، وجعل الدرس أكثر إثارة وتشويقا، كما أن لها قيمة كبيرة في جعل الخبرة التربوية حية وهادفة.

ومصادر التعلم لا تستخدم من أجل ذاتها، ولكن المعلم المتمكن الواعي بمفهوم التعلم النشط يعرف أهميتها وكيفية استخدامها، ومدى ملاءمتها لمستويات طلابه وخصائص المرحلة العمرية لهم. ومدى ارتباطها بأهداف ومحتوى مادته، وأن العبرة ليست بتعدد مصادر التعلم في الدرس أو قلتها، وإنما العبرة في استخدامها أو طلبها في التوقيت المناسب مما ييسر من عملية التعليم والتعلم.

ومصادر التعلم هي كل أداة أو وسيلة يستخدمها المعلم أو يطلب من طلابه استخدامها أو البحث عنها بغرض تحسين عملية التعليم والتعلم، وتوضيح المعاني والأفكار، أو التدريب على المهارات، أو ممارسة التفكير وتنمية الاتجاهات الإيجابية، وغرس القيم المرغوب فيها.

أهمية مصادر التعلم

يمكن حصر بعض الأدوار التي تلعبها مصادر التعلم في تفعيل التعلم النشط في الآتي:

1. اشتراك جميع حواس الطالب في عملية التعليم والتعلم، يؤدي إلى ترسيخ وتعميق هذا التعلم ببقاء الخبرة التعليمية حية لأطول فترة ممكنة، مما يترتب عليه بقاء أثر التعلم

2. تتغلب على اللفظية وعيوبها.
3. تساعد في نقل المعرفة والبحث عنها وتثبيت عملية الإدراك.
4. تنمي مصادر التعلم قدرة الطالب على التأمل، ودقة الملاحظة، واتباع التفكير العلمي، للوصول إلى حل المشكلات.
5. يؤدي تنويع مصادر التعلم إلى تكوين مفاهيم سليمة.
6. تنمي القدرة على البحث والاطلاع.
7. تحقق نوعاً من اقتصادية التعليم بتقليل الجهد واختصار الوقت من المتعلم والمعلم.
8. تعلم بمفردها كالإنترنت والتلفزيون التعليمي والرحلات والمتاحف،.... إلخ
9. تعتمد على تنويع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين.

اشكال مصادر التعلم

تتعدد المصادر التعليمية بصورة يصعب حصرها، ويقسمها التربويون إلى عدة مجموعات منها:

المجموعة الأولى: مصادر بصرية

أ. الصور المعتمة، والشرائح، والأفلام البصرية الثابتة.

ب. السبورة

ج. الخرائط.

د. الكرة الأرضية.

ه. اللوحات والبطاقات.

و. الرسوم البيانية.

ز. النماذج والعينات.

ح. المعارض والمتاحف.

ط. الكتب والمراجع والمجلات العلمية.

ي. المعامل المدرسية (معمل العلوم – معمل الرياضيات - معمل اللغات).

ك. المكتبة المدرسية.

المجموعة الثانية: المصادر السمعية البصرية

أ. الإذاعة المدرسية.

ب. المذياع (الراديو).

ج. أجهزة التسجيل الصوتي.

د. الأسئلة الصفية الجيدة.

المجموعة الثالثة: المصادر السمعية البصرية

أ. جهاز الكمبيوتر.

ب. الشبكة العالمية (الإنترنت).

ج. معامل الوسائط المتعددة بالمدارس.

د. الأفلام المتحركة والناطقة.

ه. التلفزيون التعليمي.

و. الفيديو التفاعلي.

ز. مؤتمرات الفيديو عن بعد.

المجموعة الرابعة: الخبرات المباشرة

أ. الرحلات التعليمية.

ب. المعارض التعليمية.

ج. المتاحف المدرسية.

د. الأشياء والعينات والنماذج.

قواعد اختيار مصادر التعلم

1. أن يناسب مصدر التعلم المادة العلمية والأهداف المراد تحقيقها سواء في الدرس أو الوحدة الدراسية.

2. فهم المعلم الجيد لأساليب التعلم النشط وتحديد المناسب منها.
3. إلمام المعلم بالسمات النفسية وخصائص النمو لطلابه.
4. أن تناسب الطلاب من حيث خبراتهم السابقة.
5. أن تعبر بصدق ووضوح عن الرسالة التي يرغب المعلم توصيلها إلى المتعلمين.
6. أن يتناسب حجمها، وعددها او مساحتها مع عدد طلاب الصف.
7. أن تساعد على اتباع الطريقة العلمية في التفكير.
8. في حالة المصادر المصنعة بواسطة الطلاب يجب أن تتوافر المواد الخام اللازمة لصنعها مع رخص تكاليفها ويفضل أن تكون من خامات البيئة.
9. أن يكون المردود التربوي يتناسب مع ما يبذل في استعمالها من جهد ووقت ومال.
10. أن يكون استعمال المصدر ممكناً وسهلاً.

قواعد استخدام مصادر التعلم

1. معرفة بطبيعة الظروف المحيطة بالمصدر التعليمي.
2. في حالة المصادر التكنولوجية معرفة بمهارات وتقنيات التشغيل.
3. تهيئة أذهان الطلاب لاستقبال محتوى المصدر التعليمي من خلال:
   أ. توجيه مجموعة من الأسئلة إلى الطلاب تحثهم على متابعة المصدر.
   ب. تحديد مشكلة معينة يساعد المصدر على حلها.
4. تهيئة الجو المناسب لاستخدام المصدر مثل الإضاءة، التهوية، توفير الأجهزة، أو إمكانية حصول الطالب على المصدر في حالة تكليف المعلم له بالبحث عن موضوع معين.
5. استخدام المصدر في الوقت والمكان المناسب.
6. إمكانية استخدام المصدر أكثر من مرة كلما أمكن ذلك.
7. العرض أثناء استخدام المصدر بأسلوب شيق ومثير.

8. التأكد من رؤية جميع المتعلمين للمصدر خلال العرض.
9. التأكد من تفاعل جميع المتعلمين مع المصدر.
10. الإجابة عن أي استفسارات ضرورية للمتعلم حول المصدر التعليمي.

نهاية نؤكد على الاهتمام بالدور الذي تلعبه المصادر التعليمية في عملية التعليم والتعلم من حيث تجديد وتطوير الفعالية التربوية، وفي استغلال طاقات وإمكانات المتعلمين الكامنة، وحفزهم على التعلم بسهولة، لهذا لا بد من التأكيد على المسئولية الملقاة على عاتق المعلم في اختيار وانتقاء مصادر التعلم من اجل استخدامها بشكل فعال ومؤثر في التعلم النشط.

إدارة بيئة التعلم النشط

تتسم بيئة التعلم النشط بعمليات ديمقراطية، يقوم فيها الطلاب بأدوار نشطة في القرارات التي تتعلق بما ينبغي دراسته، ويوفر فيها المعلم درجة عالية من البنية في تشكيل وتكوين المجموعات، وفي تحديد الإجراءات العامة، ولكنه يترك الطلاب يتصرفوا في التفاعلات داخل جماعاتهم حسب خطة الاستراتيجية التدريسية المستخدمة،

وهنا يجب أن يفرق بين عمليتين هما: إدارة بيئة التعلم، وضبط الصف:

إدارة بيئة التعلم النشط

مجموعة من الأساليب والإجراءات والأنشطة التي يقوم بها المعلم بهدف تنظيم الطلاب والوقت ومكان التعلم (الفصل -المعمل-المكتبة)، ومصادر التعلم بهدف تفعيل عملية التعليم وحدوث عملية التعلم الجيد، وتنمية الأنماط السلوكية والمهارية المطلوبة لدى طلابه، وتهيئة الجو الودي ونظام اجتماعي فعال ومنتج داخل بيئة التعلم.

ضبط الصف

مقدرة المعلم على ضبط أداء وسلوكيات الطلاب للسير في اتجاه معين من وجهة نظره دون الالتزام بقواعد متفق عليها، ويعتمد فقط على قوة شخصية المعلم وتمكنه من حفظ النظام، والهدوء داخل الصف.

تحديد قواعد العمل داخل بيئة التعلم

مع ظهور الأساليب التربوية الحديثة التي تؤكد على ضرورة أن يكون الطالب هو محور العملية التعليمية، وأن يكون له دور إيجابي في عملية التعليم والتعلم، وبالتالي إشراكه بنسب في إدارة عملية التعلم، ومع التأكيد على دور التعلم النشط وهو ما أدى في جملته إلى إدارة بيئة التعلم بتلك التغيرات التربوية، ومع مراعاة خصائص الطلاب، حيث تختلف إدارة التعلم التي يتمركز فيها التعليم حول المتعلم، إذ يقوم المتعلم بدور فعال ومختلف في إدارة بيئة التعلم تتركز فيها الأنشطة حوله مما يسمح له بالقيام ببعض الأعمال الإدارية داخل مكان التعلم، ويتطلب هذا تفويض السلطة للطلاب بمنحهم بعض الحرية في إدارة بيئة التعلم ذاتياً تحت إشراف وتوجيه المعلم. الأمر الذي يتطلب وضع مجموعة من القواعد العامة للتعامل داخل بيئة التعلم والتي تتحقق مع مجموعة من المعايير منها:

1. أن تكون قواعد العمل داخل الفصل متوافقة مع قواعد وسياسات المدرسة وداعمة لها مثل (الاهتمام بنظافة المكان –احترام المعلم –احترام الإدارة المدرسية......الخ).
2. أن تقدم هذه القواعد الأسس الواضحة لكل النواحي الأساسية لما هو متوقع عن السلوك السوي للطلاب، وأمثلة إيجابية للسلوك الملائم بشكل واضح.
3. أن يدعم كل سلوك بمبررات عقلانية، بشكل يبين ضرورة هذا السلوك وفائدته لسير العمل في الفصل بشكل إيجابي.
4. أن تكون هذه القواعد محددة ليست كثيرة، بل إن عدداً قليلاً من القواعد الجيدة يمكن أن تؤتي ثمارها بشكل فعال عن قائمة طويلة من القواعد غير المحددة.
5. أن يكون هناك حافز لمن يتبعها؛ لأنه بدون حوافز دعم لمن يتبع هذه القواعد فسوف يحدث فشل في تطبيقها.
6. وهناك عدة معايير يجب الالتزام بها عند صياغة هذه القواعد منها:
7. أن تكون هذه القواعد مقبولة من المعلم والطالب، ويتطلب ذلك أن تكون معقولة ومرنة ويتعاون في وضعها الطالب مع المعلم.

8. أن تبدأ كل قاعدة بفعل، إذ إن الأفعال تذكر الطالب بما ينبغي أن يقوم به لممارسة السلوك الصحيح المرتبط بالقاعدة.

مكونات إدارة بيئة التعلم النشط

حين تكون إدارة بيئة التعلم عملية مشتركة بين المعلم والطلاب، يعني هذا ضرورة إعادة صياغة المعلم لأدواره، حيث يقوم بتعظيم دور المتعلم، وأن يصبح المعلم عضواً في جماعة أو قائداً في فرق أكثر من كونه المصدر الوحيد للسلطة.

إن بيئة التعلم النشط التي قد تكون حجرة الدراسة أو المعمل، أو المكتبة، أو حجرة النشاط، أو الورشة المدرسية، أو الملعب، أو غير ذلك حيث يوجد الطلاب مع معلمهم يخططون وينفذون معاً عدداً من الأنشطة التربوية الجماعية أو البنائية المخطط لها في تلك المرحلة، ومن ثم يمكننا القول إن مكونات إدارة بيئة التعلم تتمثل في:

أ. التخطيط الجيد لتحديد خطوات وطريقة تنفيذ عملية التعليم والتعلم.

ب. تحديد المهارات التي سوف يستخدمها المعلم والطلاب لإدارة الفصل.

ج. التنظيم المادي للفصل لمجابهة احتياجات عملية التعليم والتعلم.

د. تحديد أساليب (طريقة) التفاعل بين المعلم والطلاب.

ه. تهيئة مناخ الفصل لمجابهة احتياج الطلاب لإحداث عملية التعلم.

و. ضبط سلوك الطلاب.

ز. استغلال البيئة المحيطة أفضل استغلال لإحداث عملية التعليم والتعلم الجيد.

ح. الاستغلال الأمثل للوقت لتحقيق أكبر وقت تعلم ممكن.

وهذه المكونات تحدد إلى شكل كبير الجوانب التي يجب ان يركز عليها المعلم عند وضعه تصوراً لإدارة فصله الدراسي؛ حتى يمكنه ان يغطي هذه المكونات بما يضمن له النجاح في إدارة فصله.

طرق تنظيم بيئة التعلم النشط

تحتاج إدارة بيئة التعلم إلى عناية فائقة من المعلم للتنظيم والتخطيط والترتيب، ويعتبر الفصل وترتيبه أحد العوامل الرئيسة لنجاح عمل المعلم لتحقيق أهداف التعلم النشط، ولذلك يجب على المعلم أن يفكر في عدد من النقاط الهامة منها:

1. **المرونة**: وتعتبر حجر الزاوية في تدريس وتنظيم الفصل لأنه مهما نظم المعلم عملية التدريس فسوف يتم تعديلها عند التطبيق لتناسب احتياجات الطلاب، وطرق المعلم الخاصة في التدريس، وخصائص المكان، واحتياجات المجتمع.
2. **نوع الأنشطة**: يجب أن يضع المعلم في اعتباره أن النشاط الذي سيقوم به الطلاب هو الذي يحدد شكل الفصل وترتيب مقاعد الطلاب وحركاتهم.
3. **تنظيم الأثاث والمواد والأدوات**: فتنظيم الفصل للتعلم النشط يعني تنظيم المكان حتى يمكن للطلاب العمل بمفردهم أو في مجموعات كبيرة وإذا أمكن استخدام أثاث سهل الحركة حتى يمكن إعادة ترتيبه لتنفيذ الأنشطة والمجموعات المختلفة.
4. **المصادر التعليمية**: جزء من الحجرة يجب أن يحتوي على المصادر التعليمية وتكون مناسبة لهم من حيث مناسبة لعمرهم -ويتحدى قدراتهم.
5. **مراعاة الفروق بين الطلاب**: من حيث (عدد الطلاب- أحجام الطلاب -حجم الأثاث المناسب - المقاعد مناسبة في منطقة القراءة).
6. **خطة تنظيم الفصل**: يجب أن يوضح المعلم أنشطة فصله والقواعد المنظمة لها والسلوكيات المناسبة في أثناء التدريس

مفهوم البيئة المادية للصف

1. تهيئة الظروف المادية والاستفادة من مساحة حجرة الدراسة دون ازدحامها بأشياء لا ضرورة لها.
2. توزيع الأثاث والتجهيزات والمواد ومصادر التعلم بما يتناسب مع طبيعة الطلاب واحتياجاتهم، وبما يتناسب وطبيعة الأنشطة والخبرات التعليمية.

المهارات اللازمة لإدارة بيئة التعلم النشط

يتطلب نجاح المعلم في قيادته التربوية لبيئة التعلم النشط توافر مجموعة من المهارات الأساسية، وهي كلها لازمة لنجاح المعلم بدرجات متفاوتة ومن هذه المهارات ما يلي:

1. **المهارات الذاتية**: وتشمل بعض القدرات والسمات مثل المبادأة والابتكار وضبط النفس.

2. **المهارات الفنية**: وهي المعرفة المتخصصة في فرع من فروع العلم والكفاءة في استخدام هذا الفرع بما يحقق الهدف المرغوب، وتكتسب هذه المهارات بالدراسة والخبرة والتدريب.
3. **المهارات الإنسانية**: تعني قدرة المعلم على التعامل مع طلابه وتنسيق جهودهم وخلق روح العمل الجماعي بينهم.

كما تتطلب إدارة المعلم لبيئة التعلم النشط مجموعة من الخصائص منها:

1. الثقة في نفسه وفي تنظيمه والإيمان بأهداف هذا التنظيم.
2. المهارة وحسن الأداء والقدرة على التكيف.
3. الحزم والسرعة في اختيار البدائل.
4. قدرة كبيرة على المعرفة والذكاء.
5. قدرة غير عادية على الإقناع والتأثير.
6. ارتباط سلوكه بقيم وأهداف وسلوك المجموعة كي يكون قدوة حسنة.
7. قدرته على خلق الإحساس بالانسجام في توجيه المجموعة كي يكون قدوة حسنة.
8. قدرات طبيعية في تركيبه الاجتماعي على مواجهة المشاكل والتصدي لها بأسلوب ناجح.
9. استعداد طبيعي لتحمل المسئولية بتوافر قدرات ذهنية وفكرية.

أساليب جذب الانتباه والاحتفاظ به

تعد عملية جذب انتباه الطلاب من العمليات المهمة والضرورية لنجاح المعلم في تنفيذ دروس التعلم النشط لطلابه، ومن العوامل التي تساعد على ذلك:

1. الحصول على انتباه الطلاب:

أ. طرح سؤال تأملي.

ب. رواية قصة.

ج. استخدام الإشارات الصوتية.

د. استخدام أسماء الطلاب.

2. تركيز انتباه الطلاب:

أ. استخدام استراتيجيات تخاطب الحواس المختلفة أثناء إعطاء التعليمات.

ب. التأكد من أن كل الطلاب يسمعون صوت المعلم بوضوح.

ج. استخدام مؤشر لتركيز انتباه الطلاب على الكلمات المهمة أثناء الشرح.

د. الطلب من الطلاب أن يدونوا النقاط الهامة أو يوضحوها بأشكال توضيحية في أثناء الشرح.

ه. تكليف الطلاب بتكملة مهمات محدد في أثناء شرح المعلم.

3. متابعة انتباه الطلاب:

أ. تجول المعلم داخل غرفة الصف للتأكد من أن كل الطلاب يرونه.

ب. يجب أن يكون المعلم مستعداً ولا يرتجل في أثناء التدريس.

ج. يسال المعلم أسئلة تأملية تخاطب مستويات التفكير العليا والتفكير الناقد لدى الطلاب.

د. يجب أن يقلل المعلم من كلامه ويكثر من كلام الطلاب.

ه. طرح سؤال وأخذ إجابة جماعية من الطلاب.

4. الاحتفاظ بانتباه الطلاب:

أ. التأكد من وضوح التعليمات.

ب. المرور على المجموعات والتأكد من أن كل الطلاب يكملون المهمة المطلوبة.

ج. تشجيع الطلاب ومدحهم.

د. جعل الطلاب يستخدمون إشارات لطلب المساعدة أو طرح سؤال أو إعلان إنهاء العمل.

ه. استخدام التغذية الراجعة الفورية مع الطلاب.

و. استخدام المكافآت.

أساليب التعزيز الإيجابي

التعزيز هو العملية التي بمقتضاها يتم تقوية احتمال تكرار قيام الطالب بسلوك أو استجابة معينة، وذلك عن طريق تقديم معزز يعقب ظهور هذا السلوك كما أنه إثابة السلوك المرغوب فيه فوراً.

ويعد التعزيز الإيجابي أحد العمليات التي تساعد المعلم على تأدية دوره لإحداث التفاعل بينه، وبين الطلاب في عملية التعلم النشط. ومن أساليب التعزيز الإيجابي:

1. استخدام عبارات المدح والتشجيع.
2. استخدام الإشارات – الإيماءات – الرموز للتعزيز الإيجابي.
3. استخدام التعهدات والمكافآت.
4. استخدام الأنشطة كمعزز إيجابي للطلاب.
5. اختيار الطالب المجتهد للمشاركة في المسابقات المدرسية.

ومن الشروط التي يجب مراعاتها عند تقديم التعزيز:

1. صوت طبيعي وسرعة مناسبة.
2. التعزيز المباشر وبجمل صحيحة.
3. الصيغة مباشرة وصادقة.
4. الإشارة إلى النقاط المحددة التي تستحق التعزيز.
5. الابتعاد عن العبارات الروتينية والمتكررة.
6. ربط التعزيز اللفظي بالتعزيز غير اللفظي المناسب.
7. استخدم التعزيز الصريح بشكل متقطع.

إدارة وقت التعلم وتنظيمه

إن عملية التحسين والتطوير لعملية التعليم والتعلم باستخدام التعلم النشط تتطلب استخداماً أفضل للوقت المتاح للتعليم داخل بيئة التعلم، إذ إن الوقت المتاح

يعتبر محدداً للمهام التي يقوم بها المعلم داخل بيئة التعلم، وهنا لا بد وأن يجيب المعلم عن أربعة تساؤلات هامة، وهي:

1. ما الذي ينبغي أن يعلمه المعلم لطلابه عن الوقت؟
   أ. الوقت قيمة.
   ب. لا ينبغي إهدار الوقت.
   ج. نحتاج إلى الوقت لتعلم مهارات جديدة.
   د. نحتاج إلى الوقت للتفكير التأملي والتقييم الذاتي .
   ه. نحتاج إلى الوقت لتحديد الأهداف والتأكد من تحققها.
   و. نحتاج إلى الوقت لكي يصغي الجميع في الفصل ليتحقق النجاح.
   ز. يحتاج الطلاب إلى الوقت لفهم الأفكار وشرحها.
2. ما مسببات إضاعة الوقت؟
   أ. عدم وجود هدف.
   ب. عدم تحديد الأولويات.
   ج. عدم الالتزام بمواعيد محددة لإنهاء الأعمال.
   د. التأجيل والتسويف.
   ه. مقاطعات الآخرين.
   و. عدم إكمال الأعمال.
3. ما خطوات المحافظة على الوقت؟
   أ. التخطيط الجيد.
   ب. تحديد الأولويات.
   ج. لا تجعل الجداول قيداً يقيدك.
   د. تجنب البداية المتأخرة والنهاية المبكرة للدرس.
   ه. تجنب مقاطعة الدرس.

و. ممارسة الإجراءات الروتينية بسرعة وتنظيم.

4. كيف يدير المعلم وقت التعلم؟

للإجابة عن هذا التساؤل لا بد للمعلم أن يجيب عن التساؤلات الفرعية التالية وهو يخطط لإدارة وقت التعلم.

أ. هل تستخدم أنشطة تعليمية في التدريس بفصلك؟
ب. هل وقت تعلم الطلاب للأنشطة مناسب؟
ج. هل الأنشطة تساعد على دفع التعلم في فصلك؟
د. عل اندمج الطلاب في العمل أو المهمة في فصلك؟
ه. هل وقت التدريس في الفصل فعال؟
و. هل الأنشطة التعليمية التي تستخدمها في الفصل فاعلة؟
ز. هل انتهى وقت الحصة قبل أن تكمل ما خططت لتنفيذه في حصتك؟

مراجع الفصل الرابع

- جابر، جابر عبد الحميد، (1999)، **إستراتيجيات التدريس والتعلم**، مصر، دار الفكر العربي.
- الأحمد، عبد الرحمن، (1987)، **إعداد المعلمين وتدريبهم في دولة الكويت**، تونس، اليكسو، إدارة البحوث التربوية.
- عبد السلام، عبد السلام مصطفى، (2001)، **الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم**، مصر، دار الفكر العربي.
- جميل، عيد علي محمد، (1987)، **إعداد المعلمين وتدريبهم في دولة البحرين**. تونس، اليكسو، إدارة البحوث التربوية.
- بدير، كريمان، (2008)، **التعلم النشط**، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- بدير، كريمان، (2007)، **التعلم الإيجابي**، مصر، عالم الكتب.
- كوثر حسين كوجاك، (1997)، **اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس**، مصر، عالم الكتب.
- علي، محمد السيد، (2009)، **التربية العلمية وتدريس العلوم**، ط3، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- علي، محمد السيد، (2008)، **التدريس: نماذج وتطبيقات**، مصر، دار الفكر العربي.
- بغدادي، محمد رضا وأبو الهدى، حسام الدين وربيع، آمال، (2005)، التعلم التعاوني، مصر، دار الفكر العربي.
- شوق، محمود أحمد ومحمد، محمد مالك، (2001)، معلم القرن الحادي والعشرين، مصر، دار الفكر العربي.
- وزارة التربية والتعليم، (2010)، **برنامج تدريب معلمي المرحلة الثانوية على التعلم النشط**، مصر، وحدة التخطيط والمتابعة، مشروع تحسين التعليم الثانوي.

- Johnson, D. & Johnson, R. (1975a).Circles of Learning. Englewood Cliffs, N.J., Prentice – Hall.
- Johnson, D. & Johnson, R. (1975b). Learning Together and Alone. Englewood Cliffs, N.J., Prentice – Hall.
- Joyce, B. & Well, M.(1996). Models of Teaching. 5th ed. Boston, Allyn & Bacon.

الفصل الخامس

الذكاءات المتعددة والمنهج الدراسي

- نظرية الذكاءات المتعددة
- إستراتيجيات الذكاء المتعدد
- قياس الذكاء المتعدد
- مراجع الفصل الخامس

الفصل الخامس

الذكاءات المتعددة والمنهج الدراسي

نظرية الذكاءات المتعددة Multiple Intelligences Theory

انتقد هيوارد جاردنر Howard Gardner في كتابه "أطر العقل" Frames of Mind الذي تم نشره عام 1983 انتقد فيه الاتجاه التقليدي في دراسة الذكاء وقياسه بوصفه عاملاً وحيدًا ثابتًا، وبدلاً من البحث عن مقياس واحد لقياس الذكاء كميًا، حاول جاردنر أن يستكشف الطريقة التي يقيم بها الأفراد في ثقافات معينة، وكذلك الطريقة التي يقدم بها الأفراد منتجات مختلفة، أو يخدمون ثقافاتهم في قدرات متنوعة.

وبذا فإن الاتجاه الذي سلكه جاردنر لدراسة الذكاء يكمن في استكشاف الطرق التي تقيم بها الثقافات المختلفة الأفراد، وكذلك الطرق التي يبتكر بها الأفراد منتجات مختلفة لثقافتهم. وبالتالي عرّف جاردنر الذكاء بأنه "القدرة على حل المشكلات التي تواجه الفرد، أو تخليق إنتاج له أهمية في جوانب ثقافية متعددة من مثل: الشعر، والموسيقى، والرسم، والرياضة وغيرها من جوانب الثقافة.

يتضح مما سبق أن الذكاء بمفهوم جاردنر ليس موحدًا، وإنما متعدد ، وأن كل فرد يمتلك ذكاءات متعددة، وهذه الذكاءات توضح الفروق بين الأفراد، وأن الاهتمام ليس بدرجة ما يملكون من ذكاء، بل بنوعية هذه الذكاءات.

كما يؤكد جاردنر على أن الأسوياء من الناس قادرون على الإفادة من توظيف جميع ذكاءاتهم، ولكن الأفراد يتمايزون بصورتهم الذكية، فملامح هذه الصورة هي توليفة فريدة من ذكاءات قوية، وذكاءات ضعيفة يستخدمونها لحل مشكلاتهم، أو لتشكيل نواتج عملهم.

وعلى ذلك، فإن الاختلاف بين الأفراد يحدث نتيجة اختلافات كيفية في قوة كل نمط من أنماط الذكاءات، وفي طريقة تجميع وتداخل وتحريك هذه الذكاءات عند حل مشكلة ما أو القيام بعمل من الأعمال.

هذا، ويتعامل كل نمط من أنماط الذكاء مع نوع خاص من الخبرات؛ فهناك ذكاء يتعامل مع المكان، وذكاء يتعامل مع الكلمة، وذكاء يتعامل مع الأرقام، وذكاء يتعامل مع الصوت ودرجاته، وذكاء يتعامل مع الظروف الاجتماعية بمكوناتها البشرية والمادية، وهكذا يمتلك الفرد أنماط متعددة من الذكاءات، وقد صنفها جاردنر في سبعة أنماط هي: الذكاء اللغوي، والذكاء المنطقي الرياضي، والذكاء المكاني البصري، والذكاء الجسمي الحركي، والذكاء الموسيقي، والذكاء الاجتماعي، والذكاء الطبيعي، وقد توصلت الدراسات والأدبيات البحثية إلى نوعين من الذكاء هما الذكاء الشخصي، والذكاء الوجودي ليصبح عدد أنماط الذكاءات التي يمتلكها الشخص تسعة أنماط. وفيما يلي نُبذة عن كل نمط من هذه الأنماط:

1. الذكاء اللغوي Linguistic Intelligence

قدرة الفرد على أن يكون حساسًا للغة المكتوبة والمنطوقة، وكذلك القدرة على تعلمها، واستخدامها لتحقيق أهداف معينة، وتوظيفها شفاهيا أو تحريريًا بفاعلية. ويلاحظ أن هذا النوع من الذكاء متطور لدى الشعراء، والكُتاب، والصحفيين، ورجال السياسة والدين.

ويتسم الطالب ذو الذكاء اللغوي بما يلي:

أ. يقضي معظم وقت فراغه في القراءة.

ب. يعبر عن آرائه وأفكاره بوضوح.

ج. يتواصل مع الآخرين بطريقة شفوية عالية.

د. يتحدث مع معلميه بدون ارتباك.

ه. يقنع معلميه وأقرانه بما يقول.

و. يكتب أفضل من المعدل العمري.

ز. يسرد أحداث قصة في جمل صحيحة.

ح. يتذكر ما يقرأه بسهولة.

ط. يتذكر ما يسمعه بسهولة.

ي. يستمتع بألعاب الكلمات.

2. الذكاء المنطقي- الرياضي Logical Mathematical Intelligence

القدرة على تحليل المشكلات استنادًا إلى المنطق، والقدرة على توليد تخمينات رياضية، وتفحص المشكلات والقضايا بشكل منهجي، وكذلك القدرة على التعامل مع الأعداد وحل المسائل الحسابية والهندسية ذات التعقيد العالي من خلال وضع الفرضيات وبناء العلاقات المجردة التي تتم عبر الاستدلال بالرموز. ويلاحظ أن هذا النوع من الذكاء متطور لدى العلماء من الفيزيائيين، والمهتمين بعلم الرياضيات، ومبرمجي الكمبيوتر.

ويتسم الطالب ذو الذكاء المنطقي - الرياضي بما يلي:

أ. يسأل كثيرًا عن كيفية عمل الأشياء.

ب. يستمتع بالعمل أو اللعب بالأرقام.

ج. يستمتع بحصة الرياضيات.

د. يرتب أفكاره عند عرض أي موضوع.

ه. يستفسر كثيرًا عن كل ما يدور حوله.

و. يحل مشكلاته في خطوات مرتبة.

ز. يجري العمليات الحسابية بسرعة أكبر من أقرانه.

ح. يستطيع الربط بين الأسباب والنتائج.

ط. يحل المسائل الحسابية التي تحتاج إلى تفكير.

ي. يظهر الاهتمام في الموضوعات المتعلقة بالرياضيات والعلوم.

3. الذكاء المكاني البصري Spatial Visual Intelligence

القدرة على التصور الفراغي البصري، وتنسيق الصور المكانية، وإدراك الصور ثلاثية الأبعاد، إضافة إلى الإبداع الفني المستند إلى التخيل الخصب، ويتطلب هذا النوع من الذكاء توافر درجة من الحساسية للألوان والخطوط والأشكال والحيز، والعلاقات بين هذه العناصر. ويلاحظ أن هذا النوع من الذكاء لدى البحارة، وربانية الطائرات، والنحاتين، والرسامين، والمهندسين المعماريين.

ويتسم الطالب ذو الذكاء المكاني البصري بما يلي:

أ. يرسم الأشكال والرسومات الهندسية بدقة.

ب. يستمتع بالنشاطات الفنية.

ج. يترجم المعلومات في صورة مخططات أو خرائط معرفية.

د. يستوعب الصور والرسومات والأشكال أكثر من الكلمات عند القراءة.

ه. يتسلى بالرسم الحر في أثناء تفكيره في أي شيء.

و. يستطيع تمييز الشمال من الجنوب أيا كان موقعه.

ز. يتخيل الصور والأشكال ويعبر عنها بالرسم.

ح. يفهم الرسوم المصاحبة للخريطة أو المخططات المعرفية.

ط. يستطيع أن يجد طريقه إلى الأماكن التي لم يسبق له زيارتها.

ي. يستمتع في ممارسة حل الألغاز البصرية مثل الصور المتقطعة.

4. الذكاء الجسمي -الحركي Bodily-Kinesthetic Intelligence

القدرة على استخدام المهارات الحسية الحركية، والتنسيق بين الجسم والعقل من خلال العمل على إيجاد تناسق متقن لمختلف الحركات التي يؤديها الجسم بكامل أطرافه أو جزء من أطرافه. ويتفوق العداءون، والحرفيون، والأطباء الجراحون، والراقصون في هذا النوع من الذكاء أكثر من غيرهم.

ويتسم الطالب ذو الذكاء الجسمي - الحركي بما يلي:

أ. يمارس الأعمال الحركية بسهولة.

ب. يقلد حركات وإيماءات الآخرين.
ج. يستخدم حركات اليدين للتعبير عما يريد.
د. يستمتع بالركض والقفز والمصارعة أو نشاطات مشابهة.
ه. يميل إلى تجميع الأشياء مرة أخرى.
و. يفهم تعبيرات المعلم الحركية.
ز. يتفوق في واحدة أو أكثر من الألعاب الرياضية في المدرسة.
ح. يستخدم لغة الجسم في التعبير عما لديّه من أفكار وانطباعات.
ط. يحتاج إلى لمس الأشياء كي يتعرفها أكثر.
ي. يفضل تعلم المهارات الجديدة من خلال ممارستها عمليا.

5. الذكاء الموسيقي Musical Intelligence

القدرة على استقبال الأصوات والنغمات والتعبير عنها، وكذلك القدرة على تميز النبرات والألحان والإيقاعات المختلفة. ويظهر الذكاء الموسيقي جليًا لدى المغنين، والمطربين، وكُتاب الأغاني، وربما متذوقي الشعر العربي الأصيل.

ويتسم الطالب ذو الذكاء الموسيقي بما يلي:

أ. يشارك في جماعة الموسيقى في المدرسة.
ب. يتذكر أنغام الأناشيد وبعض النماذج المغناة.
ج. يقضي وقت فراغه في غرفة الموسيقى في المدرسة.
د. يستطيع عزف المقطوعات الموسيقية التي يسمعها.
ه. يصمم نغمات جديدة للأناشيد والأغاني التي يسمعها.
و. يميز النغمات الموسيقية التي يسمعها.
ز. يلقي الشعر بطريقة إيقاعية متناغمة.
ح. يدندن بطريقة لاشعورية.
ط. يميل إلى سماع الموسيقى الخفيفة في أثناء تأدية العمل.
ي. يعرف الكثير عن نغمات الأغاني والمقطوعات الموسيقية.

6. الذكاء البينشخصي (الاجتماعي) Interpersonal Intelligence

القدرة على إدراك الحالة المزاجية للآخرين ونواياهم وأهدافهم ومشاعرهم والتمييز بينها، إضافة إلى الحساسية لتعبيرات الوجه، والصوت، والإيماءات، ومن ثم القدرة على الاستجابة لهذه الإيماءات بطريقة إجرائية من خلال التفاعل والاندماج معهم، إضافة إلى وجود أنماط من التواصل اللغوي وغير اللغوي والانتباه الدقيق لردود أفعال الآخرين. ويلاحظ أن هذا النوع من الذكاء متطور لدى المعلمين، والزعماء السياسيين، والمصلحين الاجتماعيين، وفناني الكوميديا.

ويتسم الطالب ذو الذكاء البينشخصي بما يلي:

1. يفضل العمل الجماعي على العمل الفردي.
2. يحرص على المشاركة في المهام الجماعية.
3. يرتبط بصداقات كثيرة مع زملائه في العمل.
4. يشعر بالراحة والسعادة وسط الجماعة.
5. يعتبر نفسه قائدًا ويعترف بذلك الآخرون.
6. يهتم بشئون الآخرين ويقلق عليهم.
7. يطلب المساعدة من الآخرين لحل مشكلاته.
8. يقدم النصيحة لزملائه عند تعرضهم لأية مشكلة.
9. يفضل الألعاب الرياضية الجماعية على الألعاب الرياضية المنفردة.
10. يبحث عنه الآخرون لمشاركتهم في النشاطات.

7. الذكاء الشخصي Intrapersonal Intelligence

القدرة على فهم الفرد لذاته من خلال استبطان أفكاره وانفعالاته، وكذلك قدرته على تصور ذاته من حيث نواحي القوة ونواحي الضعف، والوعي بحالته المزاجية الداخلية ومقاصده ودوافعه وفهمه وتقديره لذاته، ومن ثم توظيف هذه القدرة في توجيه نمط حياته من خلال التخطيط لها. ويلاحظ أن هذا النوع من الذكاء لدى الفلاسفة، وعلماء النفس، والحكماء، ورجال الدين.

ويتسم الطالب ذو الذكاء الشخصي بما يلي:

أ. يسعى لحل مشكلاته بنفسه.

ب. يحتفظ بمفكرة شخصية يدون فيها الأحداث المهمة.

ج. يمارس هوايات خاصة لا تعتمد على مشاركة الآخرين.

د. يكون أداؤه أفضل عندما يعمل بمفرده.

ه. يقضي وقت فراغه وحيدًا يتأمل الحياة.

و. يتعلم من إخفاقاته ونجاحاته.

ز. يوجد لديه شعور جيد بتوجيه نفسه.

ح. يحرص على المشاركة في برامج تطوير الذات.

ط. يعتبر نفسه قوي الإرادة ومستقل التفكير.

ي. يضع لنفسه أهدافًا يفكر فيها على أساس منتظم.

8. الذكاء الطبيعي Naturalist Intelligence

القدرة على تحديد وتصنيف الأشياء الموجودة في الطبيعة من نباتات وحيونات؛ أي قدرة الفرد على فهم الطبيعة، إضافة إلى الحساسية لمناظر الكون الطبيعية كالسحب والصخور. ويمكن تمييز هذا النوع من الذكاء لدى المزارعين، ومربي الحيوانات، والجيولوجيين، وعلماء الآثار.

ويتسم الطالب ذو الذكاء الطبيعي بما يلي:

أ. يستمتع بالخروج إلى الغابات والمزارع والحدائق العامة.

ب. ينتمي إلى نوع من الجمعيات التطوعية ذات العلاقة بالطبيعة.

ج. يلاحظ سلوك الحيوانات والطيور في البيئة من حوله.

د. يستطيع تفيسر رموز الخرائط الجوية.

ه. يميل إلى قراءة الكتب والمجلات التي تتناول علوم الطبيعة.

و. يستمتع بمشاهدة البرامج التليفزيونية التي تعرض سلوك الكائنات الحية في الطبيعة مثل برنامج عالم الحيوان.

ز. يستطيع تمييز أصوات الكائنات الحية بسهولة ويسر.

ح. يهتم بالقضايا البيئية العالمية والمحلية مثل التلوث والتصحر واستنزاف موارد البيئة.

ط. يستطيع أن يسمي ويعدد الكثير من أنواع النباتات والأزهار والثمار.

ي. يستمتع بوجود بعض نباتات الظل في مكان عمله.

9. الذكاء الوجودي Existence Intelligence

القدرة على التأمل في القضايا المتعلقة بالحياة والموت والديانات والتفكير في الكون والخليقة والخلود. ولعل أرسطو، وجان بول سارتر نماذج تجسد هذا النوع من الذكاء. ويتسم الطالب ذو الذكاء الوجودي بما يلي:

أ. توجد لديه ميول لدراسة الأديان السماوية المختلفة.

ب. يتأمل في موجودات الكون في أوقات كثيرة.

ج. يتساءل كثيرًا عن الحياة والموت والبعث.

د. يفكر مليًا في الغاية من الخلق.

ه. توجد لديه اهتمامات كبيرة بقراءة القصص الدينية.

و. يحرص على الاطلاع على قصص الأنبياء.

ز. يتشوق للقاء رجال الدين.

ح. يحرص على مشاهدة البرامج الدينية.

ط. يحرص على مشاهدة البرامج التي تتناول عظمة الخالق سبحانه وتعالى مثل برنامج العلم والإيمان.

ي. يحرص على المشاركة في المؤتمرات والندوات التي تناقش قضايا تتعلق بالكون والخليقة والخلود.

إستراتيجيات الذكاء المتعدد

من الخصائص الأساسية التي ميزت نظرية الذكاء المتعدد على النظريات الأخرى طرحها لمجموعة من الإستراتيجيات التعليمية التعلمية، حيث فتحت نظرية الذكاء المتعدد الباب على مصراعيه لإستراتيجيات تدريس متنوعة يمكن بسهولة تنفيذها في غرفة الصف، وفي كثير من الحالات تكون هذه الإستراتيجيات قد استخدمت من قبل معلمين في التدريس، وفي حالات أخرى تقدم للمعلمين الفرصة للعمل على تطوير إستراتيجبات تدريس مبتكرة تعد جديدة نسبيًا على المسرح التربوي، وفي كلتا الحالتين تقترح النظرية أنه لا توجد مجموعة واحدة من إستراتيجيات التدريس سوف تعمل أفضل عمل لجميع الطلبة في جميع الأوقات حيث إن لدى جميع الطلبة نزاعات مختلفة في الذكاءات التسعة، ومن هنا فإن أية إستراتيجية معينة يحتمل أن تكون ناجحة نجاحًا عاليًا مع مجموعة من الطلبة وأقل نجاحًا مع مجموعة أخرى.

إن وجود الاختلافات بين الطلبة في أساليب التعلم يدفع المعلمين إلى استخدام عدد كبير من الإستراتيجيات لتتناغم مع الذكاءات المتعددة التي يتمتع بها طلبتهم مع التأكيد على تنوع المعلمين من توظيفهم لهذه الإستراتيجيات ويتم ذلك من خلال تنقل المعلمين من توظيف إستراتيجية لأخرى وذلك تحقيقًا لتطوير الذكاءات التي تتوافر لدى الطلبة ولعل عامل الوقت الذي يمنح للطلبة بأن يطوروا ذكاءهم الضعيف يكون ذا شأن فعال في هذا المجال.

إن العمل على زيادة فاعلية الإستراتيجيات التعليمية - التعلمية التي يعمد المعلمون إلى استخدامها في إطار عملية التعلم والتعليم سيؤدي بالطلبة إلى الانتباه لمجريات الأحداث التعليمية التعلمية التي تجري في غرفة الصف مما سيعمل على تنشيط عملية الإدراك والمعالجة لديهم.

ونظرا لخصب نظرية الذكاءات المتعددة، وطرحها لأكثر من تسعة أنواع من الذكاء المتعدد، فإن ثمة مجموعة من الإستراتيجيات التعليمية التعلمية التي طورت لتلك الذكاءات تبعا لهذه النظرية، وسنستعرض فيما يلي جملة من هذه الاستراتيجيات

على أمل أن يجد فيها معلم الذكاءات المتعددة منهجًا وطريقة تمكنه من تنفيذ مجموعة من الإجراءات التي تخلق تعلمًا أو تفكيرًا ينقل المتعلم من حالة إلى حالة أفضل.

اولا: استراتيجيات تدريس الذكاء اللغوي

يعد الذكاء اللغوي من أسهل أنواع الذكاءات التي يمكن تطوير إستراتيجيات تعليمية تعلمية مناسبة له لأن قدرًا كبيرًا من الاهتمام قد انصرف لتنميته في المدارس ومازال وسيتم عرض خمس إستراتيجيات متوافرة تتيح للمعلم توفير مجموعة من الأنشطة المتعلقة بجوانب اللغة مفتوحة النهاية تؤدي إلى تنمية الذكاء اللغوي عند الطلبة ويعد الذكاء اللغوي من أكثر أنواع الذكاء انتشارًا في الولايات المتحدة الأمريكية بشكل خاص وفيما يلي الإستراتيجيات المتناغمة مع تنميته.

1. **إستراتيجية الحكاية القصصية Story Telling Strategy**: تعد إستراتيجية الحكاية القصصية وسيلة فاعلة لنقل المعرفة في مختلف العلوم الإنسانية، ولعل من أهم العناصر الواجب توافرها عند استخدام هذه الإستراتيجية هو العمل على جذب انتباه الطلبة وتجويد إصغائهم لما يستمعون له، ومن المهم أن يدرك المعلم أن هذه الإستراتيجية لا تعني بأي حال من الأحوال تلقين الطلبة أحداثًا، بل تعد وسيلة لغاية عظيمة وهي تدريب الطلبة على التفكير في مجريات القصص ومن ثم العمل على إدارة نقاشات وحوارات بين المعلم والطلبة من جهة، والطلبة أنفسهم من جهة أخرى بحيث يبينون فيها المغالطات ويظهرون مجادلاتهم لأحداث وردت فيما استمعوا له.

   وفي الوقت الذي تعد فيه إستراتيجية الحكاية القصصية مناسبة لتطوير الذكاء اللغوي فإنها أيضًا تلعب دورًا تطبيقيًا في مجالي العلوم والرياضيات وذلك فيما يتعلق بقصص الاختراعات والمخترعين.

2. **إستراتيجية العصف الذهني Brainstorming Strategy**: وتعرف -أيضًا- بإستراتيجية استمطار الأفكار وتعتمد على طرح موضوع ما أو مشكلة معينة على الطلاب، وإعلامهم بكل جوانبها والعوامل المؤثرة فيها، ثم الطلب منهم تقديم حلول فورية شفوية.

ويقوم المعلم بتدوين هذه الحلول وتصنيفها دون محاولة تقويمها أو التعليق عليها. وبذا يتمكن المعلم من جمع أكبر عدد ممكن من الحلول الممكنة والمقترحة للمشكلة. ثم بعد ذلك يتم تقديم هذه الحلول واختيار منها المناسب بعد انتهاء جلسة الاستمطار (العصف). وتتكون هذه الإستراتيجية من ثلاث مراحل أساسية يمكن تلخيصها على النحو التالي:

- **المرحلة الأولى:** ويتم فيها توضيح المشكلة وتحليلها إلى عناصرها الأولية ثم تبويبها من أجل عرضها للمناقشة في جلسة العصف الذهني.
- **المرحلة الثانية:** تبدأ هذه المرحلة بقيام قائد النشاط بتوضيح كيفية العمل ويطلب من الأفراد تجنب تقويم الأفكار التي يطرحها المشاركون وتقبل أي فكرة ولو كانت خيالية أو وهمية وتقديم أكبر عدد ممكن من الأفكار مع الحرص على متابعة أفكار الآخرين والبناء عليها.
- **المرحلة الثالثة:** وهي مرحلة تقويم الأفكار واختبارها عمليًا وقد تستغرق هذه المرحلة وقتًا طويلًا حيث يمكن أن تظهر أفكارًا أخرى جديدة يمكن الإفادة منها.

د. إستراتيجية استخدام جهاز التسجيل Tape Recording Strategy: تعد هذه الإستراتيجية من إستراتيجيات التدريس الفعالة في غرفة الصف لأنها تقدم للطلبة وسيطًا يعبرون من خلاله عن قدراتهم اللغوية وفي الوقت نفسه تساعدهم على استخدام مهاراتهم اللفظية في التواصل وحل المشكلات والتعبير عن مشاعرهم الداخلية، إضافة إلى ذلك يعد جهاز التسجيل ذاكرة للمعلومات التي تخزن عبر المقابلات بهدف توفير معلومات.

ومن المناحي التطبيقية لهذه الإستراتيجية العمل على تدريب الطلبة على توظيف استخدام جهاز التسجيل في التحضير للدروس، حيث يمكن للطلبة وفق هذه الإستراتيجية تسجيل أفكارهم استعدادًا لكتابة موضوع في التعبير مثلًا خاصة إذا كان الطلبة ممن يعانون ضعفًا في الكتابة عندئذٍ يطلقون العنان لجهاز التسجيل ليقرأ ما سجلوا عليه من ألفاظ بلغتهم الخاصة.

ويطلق على هذه الإجراءات ما يسمى بالحروف الشفوية، إضافة إلى ذلك يمكن الاعتماد على جهاز التسجيل كبديل عن الدفتر الذي يسجل به الطالب ملحوظاته عن مادة دراسية ما.

ويحرص معلمو اللغة في مراحل مبكرة من تعليم الطلبة على توظيف جهاز التسجيل بهدف تقديم نماذج مسجلة لأصوات أو حروف منقاة تحقق أهدافا معينة لدى طلبتهم.

4. **إستراتيجية كتابة اليوميات Daily Writing Strategy** : يمكن حث الطلبة على كتابة يومياتهم الشخصية بشكل مستمر ليبقوا على اتصال مستمر بالكتابة في مجال محدد، ويمكن أن يكون هذا المجال عريضًا ومفتوح النهاية أو محددًا تمامًا، ويمكن أن يتم مشاركة المعلم والطالب فيما يتم من كتابة. ومثال ذلك قد يقوم الطالب بكتابة الخطوات التي تألفت منها عملية إجراء تجربة الضوء يسير في خطوط مستقيمة.أو تعبير الطالب عن انفعالاته نحو قصة قرأها أو سمع عنها ولربما يكون بعض الطلبة أو المعلم قد قرؤوا القصة نفسها التي قرأها الطالب مما يجعل من الكتابة عملية تشاركية بين الطلبة أنفسهم وبين الطلبة والمعلم من جهة أخرى.

ويمكن أيضًا أن تستوعب هذه الإستراتيجية ذكاءات متعددة بأن يسمح بأن تضم رسومات بيانية وصورًا وحوارات وغيرها من البيانات غير اللفظية.

5. **إستراتيجية النشر Publishing Strategy**: يقوم الطلبة -في النظام التعليمي التقليدي- بالكتابة على أوراق يتم تصحيحها من قبل المعلم، ثم إعادتها إليهم، وفيما بعد يتم التخلص منها وهذا يؤدي إلى إحساس الطلبة بأن ما يقومون به هو عملية ليست ذات أهمية، ولذلك تقترح هذه الإستراتيجية أن يقوم المعلمون بإعلام طلابهم بأن الكتابة أداة فعالة وقوية لتواصل الأفكار وتبادلها بين الناس والتأثير فيهم ويتم تحقيق هذه الرسالة من خلال العمل على نشرها بين الناس.

ويتخذ النشر صورًا كثيرة كالكتابة على ورق وتصويره وتوزيعه أو أن يقدموا كتابتهم لصحيفة الصف أو مجلة الحائط التي تخص الصف أو المدرسة أو لمجلة تقبل

ل الطلبة أو أن تجمع كتابات الطلبة في صورة كتاب وتجلد وتوضع في مكتبة المدرسة.

إن وعي المعلم لأهمية هذه الإستراتيجية يكمن في أنها تعمل على تخليق كُتَّاب صحفيين للمستقبل ولذلك تعد هذه الإستراتيجية مجالًا خصبًا لتطوير مهن مستقبلية تتعلق بالإعلام والصحافة والمحاماة وربما السياسة.

ثانيا: إستراتيجيات تدريس الذكاء المنطقي الرياضي

يقتصر التفكير المنطقي الرياضي عادةً على مناهج الرياضيات والعلوم، ولكن ازدهار حركة التفكير الناقد أدى إلى اقتراح طرق متعددة للتأثير في العلوم الاجتماعية والإنسانية وفيما يلي خمس إستراتيجيات لتنمية الذكاء المنطقي الرياضي والتي يمكن استخدامها في كل المواد الدراسية:

إستراتيجية الحسابات والكميات Calculation & Quantification Strategy:

لم يعد استخدام العمليات الحسابية والمنطقية قصرًا على الرياضيات والعلوم بل هناك منحى لاستخدامها في موضوعات مختلفة كالمواد الاجتماعية واللغات، فمثلًا في دروس العلوم الإنسانية بشكل عام يحتاج المتعلم إلى الوعي بأعداد المفقودين والجرحى في الحروب وعدد السكان لبلد ما أو معلومات عن المناخ أو أكثر الدول تصديرًا للنفط وأكثرها احتياجًا له .....إلخ وعلى كل حال على المعلم أن يكون يقظًا ومدركًا لأهمية الدلالة الرقمية بالنسبة للأعداد المثيرة للاهتمام ومسائل الرياضيات المتحدية التفكر أينما توجد.

ولعل العمل على تدريب الطلبة على التعامل مع المسائل الرياضية والمنطقية يعد من الخطوات الإجرائية التي تسهم في تنمية الذكاء الرياضي المنطقي. مثال ذلك: عرض نص على الطلبة باستخدام جهاز (Data Show) يبين إنتاج البترول في دول مجلس التعاون الخليجي بلغة الأرقام، ومن ثم تكليف الطلبة كمجموعات أو فرادي برسم مضلع تكراري يبين ذلك.

إستراتيجية التصنيف والتبويب Classification & Categorization Strategy: يمكن تحفيز العقل المنطقي في أي وقت بمعلومات سواء أكانت لغوية أم

رياضية منطقية أم مكانية متى وضعت في نوع من الأطر العقلانية أو تنميطها في مجموعة من الخصائص الحرجة. فعلى سبيل المثال في وحدة أثر المناخ في الزراعة قد يقوم الطلبة بعصف ذهني ويتوصلون إلى قائمة عشوائية من المواقع الجغرافية، ثم يصنفونها على أساس نمط المناخ (مثلًا: صحاري، جبال، سهول.....إلخ)

إن إستراتيجية التصنيف والتبويب تعد من الإستراتيجيات المستندة إلى استيعاب المفاهيم والتي تقوم على فهم الخصائص الحرجة لمجموعة من المثيرات أو المنبهات، وتشير مهارة التصنيف إلى العمل على تجميع الفقرات والمفردات على أساس من خصائصها الحرجة أو العمل على وضع المفردات في مجموعات بناء على خصائصها المشتركة.

وتتضمن مهارة التصنيف عددًا كبيرًا جدًا من المثيرات، فمن خلال عملية التصنيف يمكن للمتعلم أن يجعل من الأشياء الغريبة مألوفة، حيث إن التصنيف يؤلف بين الأشياء الغريبة لجعلها مألوفة في البناء المعرفي للمتعلم. من هنا تبرز أهمية مهارة التصنيف في كونها تنظم وتسهل عملية التذكر وتعمل على استرجاع المعلومات من الذاكرة بعيدة المدى إلى الذاكرة قصيرة المدى، كما أن عملية التصنيف مهارة لازمة وضرورية لبناء المفاهيم في المعرفة الإنسانية والتي تعد شرطًا أساسيًا للتفكير.

3. **استراتيجية التساؤل السقراطية Socratic Questioning Strategy**: إن حركة التفكير الناقد قد وفرت بديلاً هاماً للصورة التقليدية للمعلم باعتباره موزع معرفة. وفي التساؤل السقراطي يقوم المعلم بدور المحاور والمتسائل عن وجهات نظر الطلبة، فبدلاً من التحدث مع الطلبة فإن المعلم في هذه الاستراتيجية يحاور الطلبة مستهدفاً الكشف عن الصواب والخطأ في مفاهيم معتقداتهم، والطلبة من جهتهم يساهمون في الحوار من خلال وضع فرضياتهم، والمعلم بدوره يرشدهم إلى اختبار هذه الفرضيات بمزيد من الدقة والوضوح من خلال فن المحاورة والمساءلة المستندة إلى المنطق.

إن أحد أهداف هذه الاستراتيجية هو تجنب قمع الطلبة، ووضعهم في موضع الخطأ، وإنما بدلاً من ذلك المساعدة على تنمية مهاراتهم في التفكير الناقد

وشحذها. بحيث لا تتكون آراؤهم بعد ذلك ببساطة نتيجة انفعال قوي أو نزوة عابرة، بل نتيجة تفكير تأملي يستند إلى قواعد التفكير المنطقي السليم.

4. **استراتيجية موجهات الكشف أو المساعدات الذاتية Heuristics Strategy**: يعد مجال موجهات الكشف من المجالات الواسعة والفضفاضة والمنتمية إلى مجموعة من الإستراتيجيات مثل خطوط الإرشاد (Guidelines) وقواعد تقليب الصفحات واقتراحات لحل المشكلات المنطقية، ومن أمثلة مبادئ هذه الإستراتيجية ما يأتي: العثور على مماثلات للمشكلة التي ترغب في حلها، وتفكيك وفصل الأجزاء المختلفة للمشكلة، أو اقتراح حل ممكن للمشكلة والرجوع للمشكلة وإيجاد موقف له علاقة بالمشكلة المطروحة ثم حلها.

وتعد هذه الإستراتيجية من الإستراتيجيات التي تؤكد على الاكتشاف والاستقصاء الذاتي من قبل المتعلم للمشكلات التي تواجهه، وعلى هذا تشكل عملية جمع المعلومات واستقصائها ركناً مهماً في هذه الإستراتيجية، إضافة إلى تكوين الفرضيات التي يمكن أن تكون حلولاً مقترحة للمشكلة، ويلعب تصميم الحل واختباره بعداً آخر من أبعاده هذه المشكلة، وتنتهي إجراءات هذه الإستراتيجية بنقل أثر المفهوم إلى مواقف حياتية مشابهة يمكن أن يواجهها الطالب في أنشطته وأفعاله اليومية.

ثالثاً: استراتيجيات تدريس الذكاء المكاني

إن رسومات الكهوف لإنسان ما قبل التاريخ شاهد ودليل على أن التعلم المكاني أو تعلم الأشكال والرسوم كان هاماً للإنسان منذ فترة طويلة، ومن الملاحظ أنه في المدارس الحالية نجد أن فكرة تمثيل المعلومات للطلبة من خلال أساليب مرئية وسمعية تترجم بعض الأحيان إلى كتابة بسيطة على السبورة والتي تعد من الإستراتيجيات اللغوية.

إن الطلبة الذين يتمتعون بالذكاء المكاني يستجيبون للصور سواء أكانت صوراً ذهنية أم صوراً من العالم الخارجي كالصور الفوتوغرافية، والشرائح، والأفلام....الخ.

وسنورد فيما يلي مجموعة من الإستراتيجيات المتناغمة مع هذا النوع من الذكاء، والتي تهدف إلى تطوير الذكاء المكاني لدى الطلبة.

1. **استراتيجية التخيل البصري Visualization Strategy**: تعتمد هذه الإستراتيجية على ترجمة مادة الكتاب إلى صور ذهنية، وذلك بأن يطلب المعلم من طلبته إغلاق أعينهم وتصور ما تم دراسته في الحصة، وتتضمن الممارسة العملية لهذه الإستراتيجية جعل الطلبة يخترعون لوحاً داخلياً خاصاً بهم أو شاشة تلفزيونية في أذهانهم، وبإمكانهم ان يعرضوا ما هو مدون في اللوح العقلي لأي مادة يريدون تذكرها مثل: كلمات هجائية، أو صيغ رياضية، أو حقائق تاريخية، أو أية معلومات اخرى.

وعند السؤال عن معلومات محددة عليهم أن يعيدوا إلى الذاكرة هذا اللوح العقلي ويروا البيانات الموجودة عليه.

2. **إستراتيجية تنبيهات اللون Color Cues Strategy**: غالباً ما تكون الحساسية العالية للألوان إحدى سمات الطلبة الذين يملكون ذكاءً مكانياً عالياً، ومن الملاحظ اليوم أن المفردات الدراسية حافلة بالنصوص المكتوبة بالأسود والأبيض سواء في الكتب المدرسية أو حتى الكتابة التي على السبورة، بيد أن هناك طرقاً كثيرة مبدعة لإدخال مختلف الألوان إلى غرفة الصف كأداة تعلم، حيث يمكن للمعلم استخدام الوان مختلفة من الطباشير، والأقلام، والشفافات.

وعليه فإن تشجيع المعلم لطلبته في استخدام الألوان في تلوين المادة الدراسية، مثل الكلمات المفتاحية، والقواعد، والقوانين، والمعادلات الرياضية التي يتعرض لها الطلبة في أثناء عملية التعلم والتعليم يعد تطبيقاً صريحاً لإجراءات هذه الإستراتيجية، كما يمكن أن تشكل الواجبات اليومية التي يكلف بها الطلبة جزءاً مهماً من تدريبهم على استخدام الألوان في تنمية الذكاء الفراغي ، وتعد هذه الإجراءات من الخطوات التطبيقية لهذه الإستراتيجية.

إن تزويد الطلبة بالألوان المختلفة والعمل على تدريبهم على توظيفها يشكل عنصراً مسانداً لحثهم على توظيف هذه الإستراتيجية في مواقف حياتية مختلفة.

3. **إستراتيجية المجازات المصورة Picture Metaphors Strategy**: يقصد بالمجاز اللغوي اللفظ المستعمل في غير معناه الأصلي لعلاقة بين المعنيين: الحقيقي والمجازي، مع قرينة تدل على عدم إرادة المعنى الأصلي، والعلاقة بين المعنيين إما أن تكون علاقة المشابهة، ويسمى المجاز حينئذ استعارة، أو علاقة سببية ويسمى المجاز حينئذ مرسلاً، والتشبيه والمجاز أنواع من البيان.

والاستعارة أو أحياناً تسمى التفكير المجازي هو التعرف أو استقصاء علاقة بين مثيرين أو مفهومين يبدوان على غير علاقة، فمثلاً السيارة وجسم الإنسان مختلفان كلياً، ولكن باستخدام المجاز يمكن تشبيه مضخة وقود السيارة بقلب الإنسان، فقدرة الطالب على فهم عناصر التشابه والاختلاف بين مضخة الوقود وقلب الإنسان تسهم في فهم آلية عمل كل منهما.

وتعبر الصورة المجازية عن فكرة في صورة بصرية، ويرى علماء النفس أن الأطفال الصغار هم سادة المجاز والاستعارة (Masters of Metaphors) والمؤسف أن هذه القدرة كثيراً ما تتضاءل مع تقدم الأطفال في العمر: بسبب سيادة النظام التقليدي السائد في المؤسسات التعليمية الذي يتعرضون له، بيد أن المعلم يستطيع أن يبلغ هذه الإمكانية الكامنة مستخدماً احد المجازات ليساعد طلبته على إتقان التعلم.

إن التعليم وفق إستراتيجية المجاز ليس أمراً جديداً في البرنامج التعليمي الذي يقدم للطلبة، فقد دأب المعلمون المهرة أو الخبراء منذ فترة ليست بالقصيرة على تدريب طلبتهم على إجراءات هذه الإستراتيجية، حيث يبدأ هؤلاء المعلمون بتقديم مجموعة من الأمثلة ثم يطلب المعلمون من الطلبة توليد شبيهاً بالأشياء التي يعرفونها، وفي الوقت نفسه توليد أشياء مخالفة عن هذه الأمثلة موضوع الدرس، ومن ثم الاستماع إلى إجابات الطلبة ومساعدتهم على ذكرها بشكل واضح يبين أفكارهم.

4. **إستراتيجية رسم الفكرة Idea Sketching Strategy**: تدل الأدبيات البحثية لمذكرات بعض المشاهير في التاريخ الإنساني أمثال (Charles Darwin) صاحب نظرية الاختيار الطبيعي و(Thomas Edison) مخترع المصباح الكهربائي، وهنري

فورد (Henry Ford) مؤسس شركة (Motor Company) في الولايات المتحدة الأمريكية أن هؤلاء المشاهير قد استخدموا رسومات غاية في البساطة في تطوير الكثير من أفكارهم العظيمة التي أسهمت في تطور البشرية الإنسانية، وبيت القصيد في هذه الرسومات أنها نوع من التفكير المرئي (البصري) الذي تناغم مع تفكير هؤلاء المشاهير.

ووفقاً لهذه الإستراتيجية يطلب المعلم من الطلبة أن يرسموا النقطة المفتاحية والمفهوم المركزي الذي يدور في أذهانهم، ولا ينبغي التأكيد على الدقة والواقعية التي يجب أن يصل إليها الطلبة.

إن هذه الإستراتيجية يمكن استخدامها لتقويم فهم الطالب لفكرة ما والتأكيد على تعلم مفهوم معين، وفي الوقت ذاته لإتاحة فرص كثيرة للطلبة ليختبروا أفكارهم بنوع من التفكير العميق، وبعد الانتهاء من نشاط رسم الفكرة تتم مناقشة العلاقة بين الرسومات والمادة الدراسية وتعد هذه المناقشة في غاية الأهمية؛ إذ تعمل على تبصير الطلبة بطرق مختلفة من التفكير البصري. وثمة ملاحظة جديرة بالاهتمام من قبل المعلم يجب الالتفات إليها وهي أن هذه الرسومات لا تخضع للتقويم في أثناء توليدها من قبل الطلبة، وإنما يشجع الطلبة على شرحها كما عبروا عنها بالرسم؛ لأنها تعبر عن فهمهم الخاص لأفكارهم.

إن إستراتيجية رسم الفكرة يمكن توظيفها من قبل المعلم والطلبة في توضيح فكرة، أو مفهوم أو مبدأ، ولعل معلمي العلوم من أكثر المعلمين استخداماً لهذه الإستراتيجية.

5. **الرموز الصورية Graphic Symbols Strategy**: إن الصورة قد تكون هامة جداً لفهم الطلبة ذوي النزعة المكانية، وترتيباً على ذلك فإن المعلمين الذين يستطيعون أن يدعموا تدريسهم للطلبة من خلال الرموز الصورية والرموز البيانية والتوضيحية والتصويرية، وكذلك بالكلمات قد يبلغون مدى أوسع من المتعلمين، فهذه الإستراتيجية إذن تتطلب ممارسة الرسم على الأقل في جزء من الدرس، ولتوضيح هذه الإستراتيجية نورد الأمثلة الآتية:

أ. تمثيل الأحداث التاريخية برسم خط يمثل الزمن ومن ثم توزيع الصور التي ترمز إلى الأحداث على خط الزمن.

ب. توضيح حالات المادة الثلاث برسم علامات ثقيلة بالطباشير تمثل المادة الصلبة وعلامات منحنية خفيفة تمثل المادة السائلة ورسم نقاط قلية تمثل المادة الغازية.

6. **إستراتيجية المنظم الشكلي Graphic Organizer Strategy**: يوجد نوعان من المنظمات الشكلية هما: المصفوفة، والفروع، والتي لهما فاعلية واضحة في تدريس العلوم بشكل خاص، وتعليم المواد الأخرى بشكل عام.إذ يستخدم المنظم الشكلي في تعليم وتعلم حقائق جديدة على شكل مخططات توضح الحقائق المكتسبة من خلال ملاحظة الطلبة للعلاقات الرابطة بين عناصر الموضوع المراد تعليمه.

وفيما يلي خطوات تعليم وتعلم المنظم الشكلي للطلبة، وهي:

أ. تحليل المهمات التعليمية – التعلمية إلى كلمات ومفاهيم ومصطلحات.

ب. ترتيب الكلمات والمفاهيم وفق أنماط معينة تبين العلاقات المتداخلة فيما بينها.

ج. تقييم وضوح العلاقات الرابطة بين المفاهيم.

د. استبدال الأماكن الفارغة في المنظم الشكلي بكلمات معينة بهدف تدعيم القراءة الفعالة.

ه. التعبير عن العلاقات والروابط بين المفاهيم التي تم تكوينها.

و. ربط المعلومات الجديدة بالتعلم السابق.

7. **إستراتيجية المعرفة المكتسبة (KWHL)**: تستهدف هذه الاستراتيجية تطوير القراءة النشطة (Active Reading) للنصوص المفسرة والشارحة؛ وذلك لتمكين الطلبة من تفعيل معرفتهم السابقة من أجل فهم النص وتوظيفه بما يتفق والبناء المعرفي لهم، إضافة إلى تعزيز عملية طرح الأسئلة والتفكير المستقل، كما أنها تدربهم على وضع أهداف لما يقرؤون، ولهذه الاستراتيجية مراحل أربع هي:

أ. المرحلة الأولى: (k) وتشير على ماذا أعرف عن هذا الموضوع (Know) (المعرفة السابقة).

ب. المرحلة الثانية: (w) ماذا أريد أن أعرف عن هذا الموضوع (Want) (المعرفة المقصودة).

ج. المرحلة الثالثة: (H) كيف نحصل على المعرفة عن هذا الموضوع (How) (طرق الحصول على المعرفة).

د. المرحلة الرابعة: (L) ماذا تعلمت بالفعل عن الموضوع (Learned) (المعرفة المكتسبة).

رابعاً: إستراتيجيات تدريس الذكاء الجسمي الحركي

لقد نظرت التربية التقليدية إلى الطاقات الجسدية على أنها تربية للبدن فقط، بيد أن نظرية الذكاء المتعدد تنظر إلى الطاقة البدنية على أنها عنصر مكمل للذكاء الإنساني.

لذلك فإن من الأهمية إيجاد طرق لمساعدة الطلبة على تطوير أجسامهم بما تتضمنه من إمكانيات حركية، كي يتكامل تعليمهم ويتعمق فهمهم للمادة الدراسية، ويحتفظون بفهم أعمق لما يتعلمونه من مفاهيم ومبادئ في مختلف المواد الدراسية.

وتظهر الإستراتيجيات أدناه مدى سهولة تحقيق التكامل بين أنشطة التعلم الحركي والمواد الأكاديمية المختلفة سعياً لإعداد المتعلم المتكامل الذي تسعى إلى تكوينه تربية ألفية القرن الحادي والعشرين:

1. **إستراتيجية استجابات الجسم Body Answers Strategy**: يمكن للمعلم أن يطلب من الطلبة الاستجابة للتعليم باستخدام أجسامهم كوسيط للتعبير، كأن يطلب منهم رفع أيديهم دلالة على الفهم أو لطرح سؤال أو مداخلة معينة من قبلهم للمعلم، ويمكن تنويع هذه الإستراتيجية بعدة طرق، فبدلاً من رفع الأيدي يمكن للطلبة أن يعبروا بالابتسام عن استجاباتهم لمثير معين، أو أن يرفعوا إصبعاً واحداً ليبينوا فهماً قليلاً، وخمسة أصابع ليظهروا فهماً تاماً، ويستطيع الطلبة أن

يوفروا استجابات جسمية في أثناء الحصة، فمثلاً إذا فهم الطالب ما قاله المعلم فعليه أن يضع يداً فوق يد، وإذا لم يفهم وضع يده فوق رأسه.

إن العمل على توظيف هذه الإستراتيجية بشكل فعال في الغرفة الصفية سيجعل من أجسام الطلبة أداة تعلم حقيقي، يعملون على استثمارها بشكل يعود عليهم بالفائدة؛ إذ إن ممارسة الحركات البدنية بشكل يتسق مع أنماط المعالجات المعرفية (Cognitive Process) يحقق شراكة حقيقية ما بين الجسم والعقل (Body and Mind).

2. **إستراتيجية المسرح الصفي The Classroom Theater Strategy**: يمكن للمعلم أن يظهر الجانب التمثيلي المتوافر لدى طلبته، من خلال توفير أنشطة تعليمية – تعلميه تتطلب منهم تمثيلاً حركيا للنصوص والمشكلات والألغاز التي يتعرضون لها في محتوى المناهج الدراسية ، ولعل في إجراءات لعب الدور (Role Play) التي يمكن أن ينظمها المعلم لطلبته من العوامل التي تؤدي بالطلبة إلى تحريك الطاقات الكامنة لأجسامهم. فعلى سبيل المثال، قد يمثل الطلبة مسألة حسابية تتطلب ثلاث خطوات لحلها بإعداد وتمثل مسرحية من ثلاث فصول فالمسرح الصفي قد يكون مسرحاً ارتجاليا كقراءة القطعة قراءة ارتجالية لعدة دقائق، وقد يكون مخططاً له أي "مسرح رسمي" يعد له الطلبة إعداداً جيداً يتضمن مشاهد تمثيلية تؤدي إلى تحقيق الفهم لدى الطلبة لموضوع معين، كأن تمثل مسرحية مصرع كليوباترا للشاعر العربي الكبير أحمد شوقي . وقد يكلف المعلم احد طلبته بأن يؤدي دوراً للبطل صلاح الدين الأيوبي ، أو مقطعاً تمثيلياً يظهر من خلاله تناسق حركات جسده مع انفعالاته لقصيدة وطنية مغناة.

3. **إستراتيجية المفاهيم الحركية Kinesthetic Concept Strategy**: تتضمن إستراتيجية المفاهيم الحركية العمل على تقديم المفاهيم للطلبة من خلال حركات جسمية، أو تكليف الطلبة أنفسهم القيام بحركات جسمية إيمائية تعبر عن مفاهيم أو ألفاظ وردت في المحتوى التعليمي .

ويتطلب هذا العمل من الطلبة أن يترجموا المعلومات التي يتعاملون معها من نظم رمزية لغوية، أو منطقية إلى تعبيرات جسمية حركية، ويمكن استخدام هذه الإستراتيجية في موضوعات ومواد كثيرة ومن الأمثلة على ذلك : مفهوم انقسام الخلية، وطرح الأعداد، وحركة الكواكب، وتآكل التربة....الخ.

4. **إستراتيجية التفكير بالأيدي Hands On Thinking Strategy**: تشجع نظرية الذكاءات المتعددة المعلمين على تقديم المعرفة العلمية إلى الطلبة بما يتناسب مع ذكاءاتهم المتعددة، فالطلبة الذين يظهرون اتجاهات نحو استخدام الذكاء الجسمي – الحركي ينبغي ان تتاح لهم الفرص الكافية ليتعلموا عن طريق معالجة الأشياء أو صنعها باستخدام أيديهم، فهناك بعض المشاريع التي ترد ضمن المقررات المدرسية يمكن من خلالها توجيه الطلبة لاستخدام أيديهم في التعبير عن تفكيرهم. فمثلاً: قد تتطلب وحدة دراسية معينة بناء أكواخ أو عمل غابة، أو مزرعة في بيئة ريفية.

لقد زودتنا نظرية النمو المعرفي ، بمبادئ وأسس لتوظيف التعلم المستند إلى المحسوسات. إضافة إلى طريقة منتسوري (Maria Montessori) في التعليم بالمحسوسات.

كما يمكن للطلبة تهجئة كلمات في اللغة، أو تعلم كلمات جديدة وذلك بتكوينها وتشكيلها بالصلصال، وفي المراحل العليا بإمكان الطلبة ان يعبروا عن مفاهيم معقدة باستخدام النحت أو الحفر على الخشب.

5. **إستراتيجية خرائط الجسم Body Maps Strategy**: يوفر الجسم أداة بيولوجية مريحة حين يتحول إلى نقطة مرجعية أو خريطة لمجالات معرفية محددة، فمثلاً استخدام الأصابع للعد والحساب، حيث يمكن تجسيد ذلك في تعليم الرياضيات لطلبة المرحلة الأساسية الدنيا من خلال مفاهيم الضرب ويمكن توظيف هذه الاستراتيجية من خلال العمل على تمثيل الجسم (جسم الطالب) لدولة ما ومن ثم تمثيل أعضاء الجسم بمواقع مختلفة من تلك الدولة. فمثلاً يمكن أن يمثل الرأس

العاصمة المصرية القاهرة على أنها المركز، والذراع الأيسر محافظة الاسكندرية، والذراع الأيمن محافظة الدقهلية (المنصورة).......وهكذا.

خامساً: إستراتيجيات تدريس الذكاء الموسيقى

انتقلت المعرفة منذ آلاف السنين من جيل إلى جيل عن طريق الغناء والإنشاد، وأدرك المربون في القرن العشرين أهمية الموسيقى في عملية التذكر لدى المتعلمين، بيد أن هذا الإدراك لدى المربين جاء متأخرا بالنسبة إلى عالم التجارة والمال والدعاية؛ إذ أدرك المشتغلون بالتجارة أهمية الموسيقى المصاحبة للمنتج الإعلاني ، حيث إن مصاحبة الموسيقى للمنتج يسهل عملية التذكر لدى المستهلك.

أما في المجال التربوي فإن معظم المتعلمين لديهم الأصوات الموسيقية الكامنة في ذاكرتهم طويلة المدى، ولكن ثمة عدد قليل من القطع الموسيقية ارتبطت بالمنهج الدراسي، ومن هنا تبلورت الدعوة لدمج وتوظيف مجموعة من الإستراتيجيات التعليمية- التعلمية التي يمكن أن تسهم في تنمية الذكاء الموسيقى، أو تعمل على تحقيق التكامل بين الموسيقى والمواد الدراسية التي يتعامل معها الطلبة.

وفيما يلي مجموعة من الإستراتيجيات التعليمية – التعلمية المتناغمة مع الذكاء الموسيقى:

أ. **إستراتيجية التراتيل والأغاني، والإنشاد والإيقاع Rhythms, Songs, Raps, and Chants**: تستند هذه الإستراتيجية على وضع أي محتوى تعليمي – تعلمي يرغب المعلم تعليمه لطلبته في صيغة إيقاعية يمكن للطلبة غناؤه أو إنشاده، وكذلك يمكن للمعلم أن يحدد النقاط الرئيسة أو الأفكار الأساسية في موضوع الدرس ثم يضع ذلك في صيغة إيقاعية، إضافة على ذلك يمكن للمعلم أن يحث طلبته على أن يبدعوا أو ينشئوا بأنفسهم أغنيات أو أناشيد تلخص أو تتضمن المعاني التي درسوها، وهذا ينقلهم إلى مستوى أعلى من التعلم، ويمكن تحسين هذه الإستراتيجية عن طريق توظيف آلات موسيقية ترافق الطلبة في أناشيدهم أو أغنياتهم.

ولعل في الأبيات الشعرية مكان خصب لتوظيف هذه الإستراتيجية، فموسيقى الشعر العربي يمكن أن تحقق المعنى المراد في بطن الشاعر من خلال تحويلها إلى مغناة.

2. **إستراتيجية الديسكوجرافيا (جمع الاسطوانات وتصنيفها) Strategy Discographies**: عادة ما يكون في نهاية كل مقرر دراسي مجموعة من المراجع العربية والأجنبية، وفي مجال تنمية الذكاء المتعدد يمكن للمعلم ان يكمل قوائم المراجع بالنسبة للمنهج التعليمي بقوائم من المختارات الموسيقية، وشرائط أقراص مدمجة (CDs). وتسجيلات توضح المحتوى الذي يريد أن يوصله للطلبة، وبعد أن يستمع الطلبة إلى هذه التسجيلات، تبدأ مناقشة محتوى الأغاني وعلاقتها بمضمون الوحدة الدراسية، أو المقرر الدراسي، بالإضافة إلى ذلك يستطيع المعلم أن يوفر تهيئة مناسبة للدرس بإيجاد تعبيرات موسيقية وأغانٍ تلخص النقطة الأساسية للدرس.

ويمكن وفق إستراتيجية الديسكوجرافيا (جمع الأسطوانات وتصنيفها) العمل على جلب مجموعة من الأقراص المدمجة (CDs) والتي تتضمن تلحيناً لبعض القصائد التي ترد ضمن منهج اللغة العربية، أو الأناشيد الواردة ضمن كتاب التربية الإسلامية، ويمكن للمعلم الحصول على هذا القوائم من خلال الشبكة العالمية للإنترنت.

3. **إستراتيجية موسيقى الذاكرة الفائقة (الذاكرة الموسيقية العليا) Super Memory Music Strategy**: تعتمد هذه الاستراتيجية على أن يقوم المعلم باستخدام خلفية موسيقية في أثناء التدريس على أن يكون الطلبة في حالة استرخاء واضعين رؤوسهم على المقعد، وقد توصل الباحثون التربويون في أوروبا الشرقية إلى ان الطلبة يستطيعون أن يحفظوا المعلومات بسهولة إذا ما استخدم المعلم هذه الإستراتيجية، وأن المختارات الموسيقية الكلاسيكية لها تأثير أكثر فعالية في هذا المجال.

4. **إستراتيجية المفاهيم الموسيقية Musical Concepts Strategy**: يمكن استخدام النغمات الموسيقية كأداة فعالة إبداعية للتعبير عن المفاهيم، والأدوات (Tools)، والأنماط (Patterns)، والمخططات المعرفية (Schemas) في كثير من المواد الدراسية والموضوعات التي يتعرض لها الطلبة، فعلى سبيل المثال كي ينقل المعلم مفهوم الدائرة في درس الهندسة في الرياضيات يمكن أن يبدأ بالدندنة (Humming) بنغمة معينة، ويبدأ بالتعبير عن الدائرة من خلال تكييف حجم النغمة ارتفاعاً ونزولاً حتى إذا ما اقترب من الانتهاء من رسم الدائرة يكون قد رجع إلى النغمة نفسها. كما يستطيع المعلم أن يستخدم الإيقاعات والتراتيل للتعبير عن الأفكار، وتثبيتها لدى الطلبة.

5. **إستراتيجية المزاج الموسيقي Musical Mode Strategy**: يمكن للمعلم ان يحدد موسيقى معينة تهيئ مزاجاً مناسباً، أو مناخاً انفعاليا لدرس معين: إن مثل هذه الموسيقى يمكن ان تضم مؤثرات صوتية، أو أصوات طبيعية، وقطعاً كلاسيكية أو معاصرة تيسر حالات انفعالية معينة، فعلى سبيل المثال قبل قراءة الطلبة لقصة تحدث قريباً من البحر، يمكن تشغيل شريط مسجل عليه أصوات البحر (أمواج ترتطم بالشاطئ، أو أصوات طائر النورس......إلخ).

كما يمكن أن يتعرض الطلبة إلى نص تاريخي يتحدث عن معركة ما، وعندئذ يمكن للمعلم أن يبدأ بتشغيل مؤثرات صوتية كأن تكون لأقدام الخيل وهي تركض باتجاه العدو، أو إحداث مؤثرات صوتية لصليل السيوف والحراب، أو مؤثرات صوتية لمبارزة بين محاربين أو مجموعة من المحاربين، أو إحداث مؤثرات صوتية لمدافع وطائرات.

سادساً: استراتيجيات تدريس الذكاء البينشخصي (الاجتماعي)

يحتاج بعض الطلبة وقتاً أطول من غيرهم لتطوير أفكارهم حول زملائهم في الصف ولمساعدتهم على التفاعل (Interaction) مع زملائهم وجعلهم متعلمين اجتماعيين، ويمكن أن يتم ذلك من خلال توجيههم نحو التعلم التعاوني، وبما أن الذكاء البينشخصي في أي صف مدرسي متعاون يكون توزيعه بين الطلبة بدرجات

مختلفة، لذا يجب على المعلم أن يكون على وعي بالمداخل التدريسية التي تستوعب التفاعل بين الطلبة.

إن عملية التواصل الاجتماعي بين الطلبة تعد في الوقت الحاضر من المهارات الأساسية التي تحرص التربية المعاصرة على إيجادها في بُنى الطلبة المعرفية لما لها من تأثير فعال في عملية التعلم والتعليم، إضافة إلى أنها حاجة من الحاجات الإنسانية التي لا بد من إشباعها، ولعل المطلع على نظريات الدافعية (Motivation Theories) بشكل عام ونظرية أبرهام ماسلو بشكل خاص يلمس أهمية الآخرين بالنسبة للفرد، والاستراتيجيات الآتية يمكن أن تساعد في إشباع حاجات الطلبة للانتماء والارتباط بالآخرين، وبالتالي العمل على تطوير الذكاء البينشخصي لدى المتعلمين:

1. **استراتيجية مشاركة الأقران Peer Sharing Strategy**: تعد هذه الاستراتيجية من أسهل استراتيجيات نظرية الذكاءات المتعددة في التنفيذ، وكل ما يقوم به المعلم هو أن يطلب من الطلبة أن يتجه كل منهم نحو زميله ويشاركه في عمل ما، أو أن يقوم كل طالب بتدريس آخر مادة معينة.
2. **استراتيجية المجموعات التعاونية Cooperative Groups Strategy**: إن استخدام المجموعات الصغيرة لتحقيق أهداف تعليمية مشتركة هو المكون المحوري للتعلم التعاوني، ويحتمل أن تعمل هذه المجموعات بفاعلية إذا كان عدد أفرادها من (3-8) أعضاء وبإمكان الطلبة في المجموعات التعاونية أن يعالجوا المهمات التعليمية بطرق مختلفة، فمثلاً قيام المجموعة بواجب مدرسي بحيث يسهم كل عضو في تقديم أفكار معينة تساعد في إخراج العمل بالشكل المطلوب، أو أن يقوم كل عضو بكتابة موضوع ما، وثانٍ بالمراجعة للتأكد من سلامة الهجاء، وثالث بقراءة التقرير للصف، ورابع بقيادة المناقشة وهكذا.
3. **إستراتيجية لوح الألعاب Board Games Strategy**: تعد هذه الاستراتيجية من الطرق المسلية للطلبة كي يتعلموا في وضع اجتماعي غير رسمي، والطلبة عند أحد المستويات يتحدثون ويناقشون القواعد ويضحكون، وعند مستوى آخر يندمجون في تعلم المهارة أو الموضوع الذي تركز عليه اللعبة، ويمكن عمل هذه الأنواع من

الألعاب بسهولة باستخدام الورق المقوى وأقلام التخطيط، وسيارات صغيرة ومكعبات ملونة، وهذه كلها تستخدم كقطع للعبة. ويمكن للمعلم أن يستخدم اللوحة المغناطيسية، أو لوحة الفانيلا بحث يمكن أن يضع عليها مكعبات مغناطيسية، أو بطاقات معينة تتيح للطلبة ممارسة لعبة هادفة.

وكمثال آخر يمكن أن يتم كتابة الموضوعات المراد تعليمها للطلبة على مربعات فردية، وتصنع هذه المربعات من ورق مقوى، فمثلاً يمكن وضع مجموعة من المربعات على اللوحة المغناطيسية، ومن ثم لصق ورقة مطوية صغيرة على كل مربع وضع على اللوحة المغناطيسية، بحيث تتضمن كل ورقة سؤال وإجابته حيث يكتب على الجزء العلوي منها السؤال وتكتب الإجابة على الجزء السفلي.

ومن شأن هذه الألعاب أن تنمي التفاعل الاجتماعي عن سياق غير رسمي، والذي يقود إلى تأثيرات إيجابية في شخصيات الطلبة.

4. **استراتيجية المحاكاة Simulation Strategy**: في هذه الإستراتيجية تشكل مجموعة من الطلبة خلية يوجدون من خلالها بيئة متعلقة بموضوع الدرس، فعلى سبيل المثال يرتدي الطلبة الذين يدرسون فترة تاريخية معينة الزي الخاص بتلك الفترة بحيث يحولون الغرفة الصفية إلى مكان يحاكي تلك الفترة، ثم يبدءون التمثيل كما لو أنهم يعيشون في ذلك العصر، وعلى الرغم من أن هذه الاستراتيجية تتطلب مجموعة ذكاءات متعددة : كالذكاء الجسمي الحركي، واللغوي، والمكاني، إلا أنها تركز على الذكاء الاجتماعي؛ لأن التفاعلات الإنسانية التي تحدث تساعد الطلبة على تنمية مستوى جديد من الفهم، وعن طريق النقاش والحوار وغيرها من التفاعلات، يبدأ الطلبة في التوصل إلى نظرة ممتعة للموضوع الذي يدرسونه.

5. **استراتيجية تماثيل الناس People Sculptures Strategy**: يتم تجميع الطلبة في أي وقت كي يقدموا بشكل جماعي في شكل جسدي فكرة أو مفهوماً أو يحققون هدفاً تعليمياً معيناً آخر، فعلى سبيل المثال إذا كان الطلبة يتعلمون عن الهيكل العظمي (Skeletal System) في درس العلوم فعندئذ بإمكانهم بناء تمثال لهيكل عظمي بحيث يكون كل فرد من أفراد المجموعة المكلفة بدراسة الهيكل العظمي

عظمة واحدة من نظام الهيكل العظمي .وكمثال آخر إذا كانت وحدة دراسية تتحدث عن الاختراعات، فبإمكان الطلبة تكوين أو إنشاء تماثيل بشرية لاختراعات مختلفة كأن يكون هناك تمثال للهاتف، بحيث يتشكل من مجموعة من المتعلمين، فتكون مجموعة من الطلبة عبارة عن لوحة مفاتيح، فيما تشكل مجموعة أخرى مجموعة من الرموز الموجودة على لوحة المفاتيح.

وفي مادة الرياضيات يمكن تدريب الطلبة على تكوين تمثال على هيئة دمية للمعادلات وبعضهم يمكن أن يشكل الطرف الأيسر، أو يمكن أن يشكل الطلبة الأرقام التي تتكون منها المعادلة نفسها.

ولربما في لعبة قطار الأرقام ما يدلل على شيوع هذه الإستراتيجية بين الأطفال، وهذا ينطبق على فنون اللغات، حيث بإمكان الطلبة بناء تماثيل الناس لتمثيل تهجئة الكلمات (كل شخص يمسك حرفاً أو جملة أو حتى فقرة كاملة).

إن العمل على توظيف إستراتيجية تماثيل الناس تجعل من التعلم مادة شيقة للفهم والاستمتاع من قبل الطلبة، ثم أنها تمكن الطلبة من تفريغ الطاقة الزائدة لديهم واستثمارها بشكل فعال. كما تعمل هذه الإستراتيجية على السير بالتعلم من سياقه النظري البعيد ووضعه في وضع اجتماعي يمكن الوصول إليه مباشرة.

سابعاً: استراتيجيات تدريس الذكاء الشخصي الداخلي

يقضي الطلبة ساعات طويلة في الأسبوع في غرفة الصف مع عدد كبير قد يصل إلى ستين طالباً في بعض الصفوف، مما يتيح لهم تفاعلاً إيجابياً فيما بينهم ينعكس إيجاباً على ذواتهم الاجتماعية، وهذا الأمر يتعلق بالطلبة الذي يتمتعون بالذكاء البينشخصي (الاجتماعي).

أما بالنسبة إلى الطلبة الذين يتمتعون بالذكاء الذاتي (الشخصي) فربما أن التفاعلات الاجتماعية وما يشوب الغرفة الصفية من أحداث دراماتيكية قد يسبب لهم نوعاً من الهلع وقلة الاطمئنان النفسي؛ وذلك بسبب نقص المهارات الاجتماعية المتوافرة لديهم، وتنامي المهارات الذاتية لديهم.

ومن ثم فإن على المعلمين أن يوفروا فرصاً كثيرة في أثناء اليوم الدراسي لمساعدة هؤلاء الطلبة في إقامة علاقات وطيدة مع بعضهم بعضاً، بحيث يشعر الطالب بعمق شخصيته وتفرد كينونته، ومن ثم يعمل على استغلالها بأقصى حد ممكن، وفيما يلي مجموعة من الاستراتيجيات التي انبثقت عن نظرية الذكاء المتعدد والتي منها أن تعمل على تنمية الذكاء الذاتي (الشخصي) عند الطلبة:

1. **إستراتيجية تأمل الدقيقة الواحدة One-Minute Reflection Strategy**: تقترح هذه الاستراتيجية أن يتاح للطلبة في أثناء الدروس -وبخاصة عندما يتلقى الطالب مثيراً على شكل سؤال أو مشكلة- وقت مستقطع متكرر للتأمل والتفكير العميق فيما وصل إليه الطالب من مثيرات أو منبهات.

ونكمن حكمة هذه الاستراتيجية في أنها تتيح للطلبة وقتاً لإدراك وفهم المثيرات التي استقبلوها بحاسة أو أكثر من الحواس، ومن ثم العمل على معالجتها بربطها بما هو متوافر من بُنى معرفية لديهم، وبالتالي يتحقق الفهم العميق لديهم، حيث يتمكنون من ربط المعارف الجديدة في مجمل أنشطتهم الحياتية بشكل يمكنهم من فهم العالم الذي يعيشون فيه.

إن فترة التأمل لمدة دقيقة يمكن أن تحدث في أي وقت في أثناء اليوم الدراسي، وقد تكون مفيدة بشكل خاص بعد عرض المعلومات التي تتحدى التفكير، وفي أثناء فترة الدقيقة هذه (والتي يمكن تمديدها أو اختصارها قليلاً) يتوقف التحدث، ويقوم الطلبة بالتفكير والمعالجة العقلية فيما عرض عليهم من مثيرات لغوية أو بصرية أو موسيقية بالطريقة التي يحبونها.

وأحد مستلزمات هذه الإستراتيجية الصمت الفعال الذي ينم عن عمق في التفكير. والصمت عادة ما يكون أفضل بيئة للتأمل، ولكن يجب ألا يشعر الطلبة بأنهم مضطرون للمشاركة بما فكروا فيه، بل يمكن سؤالهم فيما إذا كان أي منهم يرغب بمشاركة الصف في طرح بعض أفكاره للمناقشة مع بقية زملائه.

. **إستراتيجية الروابط الشخصية Personal Connection Strategy**: في أثناء عملية التعلم والتعليم يتعرض الطالب إلى مفاهيم وحقائق ومبادئ كثيرة تضمنتها

الكتب المدرسية، والطالب مطالب بفهمها وحفظ بعضها، وفي كثير من الأحيان لا يرى أنها ضرورية له! وهذا يؤدي بكثير من الطلبة إلى طرح التساؤل التالي: ما علاقة كل ذلك بحياتي؟

الكثير من الطلبة خلال حياتهم المدرسية، وخاصة ذوي الذكاء الشخصي العالي (ذوو التفكير التأملي) يتساءلون عن كيفية ارتباط كل ما يتعرضون له في المناهج والكتب المدرسية بحياتهم ويحتمل أن يسأل معظم الطلبة عن ذلك بطريقة أو بأخرى في أثناء سنوات الدراسة، وفي هذه الحالة على المعلم أن يساعد طلبته في الإجابة عن ذلك من خلال الربط بين ما يدرس في المناهج والكتب، وحياة الطلبة اليومية، وبالتالي فإن تبني هذه الاستراتيجية تقتضي من المعلم أن ينسج ويربط التداعيات الشخصية والمشاعر والخبرات التي تتوافر لدى المتعلمين مع ما يعلم لهم من مفاهيم وحقائق ومبادئ، ويستطيع المعلم أن يحقق ذلك عن طريق طرح مجموعة من الأسئلة من مثل: كم منكم حدث في حياته كذا؟ أو ما علاقة هذه المفاهيم الهندسية في حياتكم؟ ماذا لو كنت مكان صلاح الدين الأيوبي.....ماذا تفعل؟ إلى غير من الأسئلة التي يمكن أن ينشئها المعلم الواعي. وهنا يكون دور الطلبة في سرد خبراتهم، وتجاربهم التي عاشوها.

3. **استراتيجية جلسات وضع الأهداف Goal-Setting Sessions Strategy**: من أهم خصائص الطلبة ذوي الذكاء الشخصي الداخلي هو قدرتهم على وضع أهداف واقعية لأنفسهم، وهذه القدرة من بين أهم المهارات الضرورية التي تقود إلى النجاح في الحياة، ويمكن للمعلمين أن يساعدوا الطلبة مساعدة كبيرة في إعدادهم للحياة حين يوفرون لهم فرصاً لوضع هذه الأهداف، سواء أكانت هذه الأهداف قصيرة الأمد، كأن يقول المعلم لطلبته : أريد من كل طالب كتابة قائمة بثلاث أشياء يجب تعلمها اليوم، أو تكون الأهداف طويلة الأمد، مثال قول المعلم لطلبته: ما الذي سوف تعمله خلال العشر سنوات القادمة؟ قد يجيب بعض الطلبة الإجابات الآتية:

أ. الحصول على مرضاة الله وجنته.

ب. تحقيق العمارة في الكون والاستخلاف في الأرض.

ج. التزود بالعلم النافع.

د. الحصول على مهنة مناسبة.

ه. نشر العلم ونفع الآخرين به.

و. القيام بالعبادات المقربة لمرضاة الله سبحانه وتعالى.

ز. إكمال دراستي العليا.

4. **إستراتيجية وقت الاختيار Choice Time Strategy**: لقد خبر معظم الآباء والأمهات أن تقديم خيارات للأطفال يحسن من اتجاه أطفالهم نحو المهمة التي يختارونها، والشيء نفسه ينطبق على أحداث الغرفة الصفية، فإدراك المعلم نحو توفير خيارات لعمل المهمة (أ) أو المهمة (ب) غالباً ما يحدث فرقاً بين العمل المتقن الذي نفذ بدرجة عالية من الإتقان؛ نتيجة الرغبة في عمل ذلك، بعكس المهمات التي يجبر عليها الطلبة، إن الإصرار على تكليف الطلبة بمهمات مشابهة يؤدي إلى تعطيل العقل (Mind) مما يؤدي إلى إنتاج طلبة متماثلين؛ وبالتالي فإن تقديم خيارات لجمهور الطلبة يعد هجوماً مباشراً على العقلية البيروقراطية التي تنادي بتساوي الطلبة فيما بينهم من قدرات واستعدادات، وسيطرة مطلقة من جانب المعلم، وفيما يلي مزايا هذه الإستراتيجية:

أ. إن امتلاك الطلبة لمجموعة من الخيارات يسمح لهم بتصميم مسارهم الخاص الذي يتراوح ما بين اختيار المهمات التعليمية الصعبة التي ربما تقود المتعلم إلى حالة من الفشل إلى المهمات التعليمية السهلة التي ربما تؤدي إلى الملل، ولعل الاختيار الصحيح هو التبديل ما بين الذكاءات ذات القوة لديهم والذكاءات التي يعملون على تطويرها.

ب. إن توافر خيارات لدى لطلبة يمنحهم مزيداً من فرص النجاح في مهارات التفكير والذكاء وتخزينها في الذاكرة بعيدة المدى.

ج. كلما توافر عنصر الاهتمام الذاتي، زادت دافعية الطلبة نحو الالتزام بتعلم المهمة، الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع الناقلات العصبية التي تتولد نتيجة عملية التعلم.

إن إعطاء الطلبة فرصة الاختيار (Choices) مبدأ جوهري للتدريس الجيد حيث إنه استراتيجية تعلم ذاتية محددة. وبشكل أساسي، يتكون وقت الاختيار من توفير فرص للطلبة لاتخاذ قرارات عن خبراتهم في التعليم، إن إتاحة مجموعة من الخيارات للطلبة من مثل: الاستماع إلى الموسيقى، والتحدث إلى زميل، أو حتى ممارسة بعض التمارين الرياضية البسيطة، يمكن أن تؤدي إلى تكوين اتجاه انفعالي جيد لدى الطلبة، وبالتالي تعمل هذه الخيارات على تقوية نزعات الطلبة نحو المواد الدراسية المختلفة وبخاصة تلك المواد التي يواجهون فيها نوعاً من الصعوبة، إن مثل هذه الإجراءات يفترض بالمعلم أن يطورها بعناية فائقة، ويدخل عنصر الاختيار للطلبة من قبيل أنفسهم؛ لأنها تعمل على توسيع مداركهم المعرفية وتقود إلى حالة انفعالية طيبة في نفوسهم.

ثامناً: استراتيجيات تدريس الذكاء الطبيعي

وفقًا للنظام التقليدي للتعليم يتم ممارسة معظم الأنشطة التعليمية التعلمية داخل حجرة الصف، أو داخل الحرم المدرسي، وقد يكون هذا الإجراء مناسباً لبعض الطلبة، في حين لا يكون مناسباً للطلبة الذين يتعلمون بشكل أفضل عن طريق الطبيعة، حيث إن التعليم والتعلم داخل الغرفة الصفية يحرمهم من مصادر التعلم التي تتناغم مع طبيعتهم، معنى ذلك أن المعلم وفق هذا التصور يواجه مشكلة حقيقية مع هؤلاء الطلبة. وفي سبيل حل هذه المشكلة يمكن اقتراح الحلول الآتية:

أ. أن يتم التخطيط لتعليم مثل هؤلاء الطلبة خارج نطاق الغرفة الصفية، من خلال البحث عن أماكن تتوافر فيها عناصر البيئة الطبيعية داخل المدرسة أو المؤسسة التعليمية، إذ تتضمن الكثير من المدارس والمؤسسات التعليمية حدائق أو أحواض للزراعة، وبعضها قد يشتمل على أقفاص للحيوانات، وبالتالي يمكن استغلال هذه الأماكن لتكون بيئة مناسبة للتعلم والتعليم.

ب. جلب عناصر من البيئة الطبيعية إلى داخل الحجرة الدراسية، من أزهار طبيعية ومجففة، وحيوانات محنطة، وزراعة بعض النباتات في أحواض متنقلة،.... إلخ.

وتحقيقاً لذلك يمكن إتباع الإستراتيجيات التعليمية – التعلمية الآتية:

1. **استراتيجية السير في أحضان الطبيعة Nature Walks Strategy**: إن الأسئلة التي تعد بشكل جيد وتطرح في أحضان الطبيعة تعمل على تشكيل اتجاهات (Attitudes) ومواقف إيجابية نحو الطبيعة.

إن إدراك المعلمين لأهمية استراتيجيه السير على الأقدام في الطبيعة تمكنهم من التخطيط لرحلات علمية تهدف إلى تحقيق أهداف وجدانية يتمثل معظمها في تنمية اتجاهات إيجابية نحو علوم الطبيعة، إضافة إلى تزويد الطلبة بمعارف وحقائق مباشرة، يصعب نسيانها من قبلهم، وبالتالي تعمل على تثبيت المفاهيم والحقائق لديهم، وبالتالي تتحقق ديمومة التعلم.

2. **استراتيجية وجود نوافذ التعلم Windows Onto Learning Strategy**: ثمة ملاحظة جديرة بالاهتمام تتمحور حول انصراف أذهان بعض الطلبة إلى خارج الحجرة الدراسية؛ إذ يأخذ الطلبة بالنظر والمراقبة لمجريات تحدث خارج نطاق الحجرة الدراسية، مما يعطي تفسيراً مبدئياً أن الأحداث التي تجري خارج الغرفة الصفية أكثر إمتاعاً من أحداث الغرفة الصفية، إذا كان الأمر كذلك، فلم لا يغتنم المدرس ميل الطلبة هذا ويحوله إلى استراتيجيه إيجابية ؟ حيث يمكن الاستفادة من هذه الاستراتيجية من خلال ما يسمى استراتيجية نوافذ الفرص والتي يمكن توظيفها في تعليم مختلف المواضيع الدراسية، كدروس التاريخ والجغرافيا، والجيولوجيا،.....الخ.

ففي درس للتاريخ مثلاً، بإمكان المعلم أن يخاطب الطلبة، قائلاً : أريدكم أن تنظروا خارج النافذة وتتخيلوا بطلنا يمشي بين تلك الأشجار الموجودة في حديقة المدرسة، ليبدأ الجميع النظر من النوافذ،......

إن هذه الاستراتيجية تتطلب أن تتوافر نوافذ تتصف بالأمان تعمل على تمكن الطلبة من ربط حواسهم المختلفة بعالم الطبيعة.

3. **استراتيجية النباتات كدعامات Plants as Props Strategy**: تتطلب عملية إنماء الذكاء الطبيعي لدى الطلبة معايشة الطبيعة، وفي كثير من الأحيان لاعتبارات إدارية وفنية قد لا يتمكن المعلم من تحقيق هذا الأمر، إضافة على ذلك فإن عملية خروج الطلبة من الغرفة الصفية إلى حديقة المدرسة لا يتوافر كثيراً خاصة في المدارس المكتظة بالطلبة، وفي حالة ثالثة قد لا تكون نوافذ الغرفة الصفية تطل على الطبيعة، وفي الأحوال لا بد وأن ينقل المعلم وطلبته أجزاء من الطبيعة إلى غرفة الصف.

ففي كثير من الأحيان نلاحظ بعض المعلمين يقومون بتجميل جدران حجرهم الدراسية بنباتات مختلفة، وبعضهم يصمم رفوفاً خاصة لوضع النباتات عليها؛ بهدف توفير بيئة تعلم مناسبة للطلبة.

وتقضي استراتيجية النباتات كدعامات العمل على توظيفها كوسائل معينة على تعلم الطلبة في دروس العلوم والجغرافيا والأدب، وغيرها ويمكن استخدامها كخلفية لمسرح غرفة الفصل أو تماثيل الناس كما أوضحنا سابقاً، ويمكن توظيف بعض أغصان الشجر والنباتات كمجاز طبيعي لشرح مفهوم ما.

إن وعي المعلم لأهمية النباتات في الغرفة الصفية من حيث إنها مساندة لعملية التعلم والتعليم، وتجسيدها للطبيعة في الغرفة الصفية، فرض على المعلم توجيه طلاب إلى المحافظة عليها، مما يؤدي إلى تنمية اتجاهاتهم الإيجابية نحو المحافظة على الطبيعة الخلابة.

4. **استراتيجية حيوانات أليفة في قاعة الدراسة Pet-in-the-Classroom Strategy:**
تعد الحيوانات من مكونات الطبيعة الأساسية التي يحرص المعلم على تعريف طلبته عليها وبخاصة الأليفة منها، وفي كثير من الأسر يتم تربية بعض الحيوانات الأليفة لأغراض شتى. وفي مجال التعليم النظامي الذي يتم في مؤسسة تربوية ذات أهداف محددة قد يصعب تحقيق هذا الأمر، لكن الملاحظ ان بعض حجرات الدراسة في المدارس الابتدائية لديها حيوانات أليفة موضوعة في قفص أو أماكن معينة في المدرسة أو في الغرفة الصفية، مثال ذلك تربية الأرانب، أو الدجاج، ولكن ما

الفائدة التي تعود على الطالب من تربية هذه الأنواع من الحيوانات؟ يمكن إجمال هذه الفوائد بالنقاط الآتية:

أ. خلق مكان آمن في الغرفة الدراسية بالنسبة للطلبة الذين يميلون للطبيعة، حيث يذهبون إلى ركن الحيوانات الأليفة يتواصلون معها بإحساس، ويؤمنون لها الرعاية اللازمة.

ب. تفيد هذه الاستراتيجية في الكثير من الاستخدامات التعليمية – التعلمية المحددة؛ إذ يمكن أن يطور الطلبة مهاراتهم العلمية، من خلال تدوين ملاحظاتهم العلمية عن سلوك بعض الحيوانات الأليفة، أو حول أنواع الأطعمة التي تتناولها، ويمكن أيضاً تتبع أوزانها أسبوعاً بعد أسبوع، ولربما طرق تكاثرها، ويمكن تكرار هذه الإجراءات مع حيوانات أليفة متعددة.

إن مهمة المعلم وفق هذه الاستراتيجية أيضاً تكوين اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو العطف على الحيوان وحسن رعايته.

5. **استراتيجية دراسة البيئة Ecology study Strategy**: من الأهمية بمكان أن يقدر الطلبة البيئة التي يعيشون فيها ويحيون عليها، إن الفكرة المحورية (Core) الكامنة في هذه الاستراتيجية أن لا انفصال بين دراسة مقررات دراسية من مثل: اللغة أو الأدب أو التاريخ والجغرافية، أو العلوم بمعزل عن البيئة؛ إذ إن العلاقة بين المواد الدراسية والبيئة هي علاقة وثيقة لا يمكن أن يتم دراسة أي منها بمعزل عن المؤثرات البيئية، بل يجب أن يتم دمج هذه المواد مع عناصر البيئة.

إن ما تقترحه هذه الاستراتيجية أن لا تكون مثلاً وحدة البيئة الجوية مجرد وحدة دراسية أو موضوعاً معزولاً عن بقية مواضيع المناهج بل إنها تدمج في كل جزء من اليوم الدراسي، والأمثلة على ذلك كثيرة ومتنوعة.

خطة صفية لتدريس أحد موضوعات الكيمياء
في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة

عنوان الدرس: الاتزان الكيميائي

المادة: كيمياء

الصف: ثالث علمي

محتوى التعلم

التمييز بين التفاعلات التامة والتفاعلات الانعكاسية – تعريف الاتزان الكيميائي– تحديد العلاقة بين سرعتي التفاعل الطردي والعكسي – رسم منحنى يوضح التغير في سرعة التفاعل الطردي والعكسي مع مرور الزمن – تعريف الاتزان النشط – أمثله على الاتزان في الكون والطبيعة – أثر الاتزان على سمات الشخصية المسلمة – نشاط حركي – نشاط سماعي.

أهداف الدرس:

يتوقع من الطالب في نهاية الدرس أن :

أ. يميز بين التفاعلات التامة وغير التامة. (لفظي – منطقي).

ب. يعطي تعريفاً مناسباً للاتزان بصورة صحيحة. (لفظي).

ج. يحدد العلاقة بين سرعة التفاعل الطردي والعكسي عند الاتزان (منطقي).

د. يرسم مخططاً يوضّح فيه العلاقة بين سرعتي التفاعل الطردي والعكسي مع مرور الزمن. (بصري – رياضي)

ه. يشرح مفهوم الاتزان النشط. (لفظي).

و. يعطي أمثلة على ظواهر كونية وبيولوجية تحدث في الكون والطبيعة توضح مفهوم الاتزان. (بيئي – طبيعي).

ز. يعدد خواص الاتزان. (لفظي)

ح. يفكر في أهمية الاتزان للشخصية المسلمة وأثر ذلك في حياته. (تأملي ذاتي)

ط. يعبر عن مفهوم الاتزان بلعبة شد الحبل (جسمي – حركي).

مقدمة:

لقد خلق الله الكون ووضع له قوانين غاية في الدقة والإحكام ، تخضع لها جميع الظواهر الكونية فتحفظها من الخلل والاضطراب محققة بذلك الاتزان، مثل دورة الماء، ودورة العناصر في الطبيعة، وكذلك العمليات الحيوية التي تحدث في جسم الإنسان تخضع لنظام دقيق، ولا يحدث الاتزان في الأنظمة الفيزيائية (ظواهر الكون في الطبيعة) والبيولوجية (داخل جسم الإنسان. فحسب وإنما يحدث أو يتم في التفاعلات الكيميائية أيضا، ولكن:

- كيف يحدث الاتزان في التفاعلات الكيميائية؟
- هل جميع التفاعلات الكيميائية تسير في اتجاه واحد لتتوقف عند استهلاك المواد المتفاعلة ؟
- هل هناك تفاعلات كيميائية منعكسة؟
- ما أنواع التفاعلات الكيميائية من حيث الاتزان؟ (لفظي).

إجراءات التدريس

يمكن تقسيم التفاعلات الكيميائية من حيث الاتزان إلى نوعين:

أ. تفاعلات تامة (غير انعكاسية): هي تفاعلات تكتمل حتى نهايتها أي تسير في اتجاه واحد لأن المواد الناتجة من التفاعل لا تتحد مع بعضها تحت ظروف التجربة لتكوين المواد المتفاعلة لخروج أحد النواتج من حيز التفاعل على هيئة راسب أو على هيئة غاز.

ب. تفاعلات غير تامة (انعكاسية): هي تفاعلات تسير في اتجاهين: الطردي والعكسي لأنها غير مكتملة فالمواد المتفاعلة والناتجة من التفاعل موجودة باستمرار في حيز التفاعل .

نشاط عملي (منطقي - حركي - بصري)

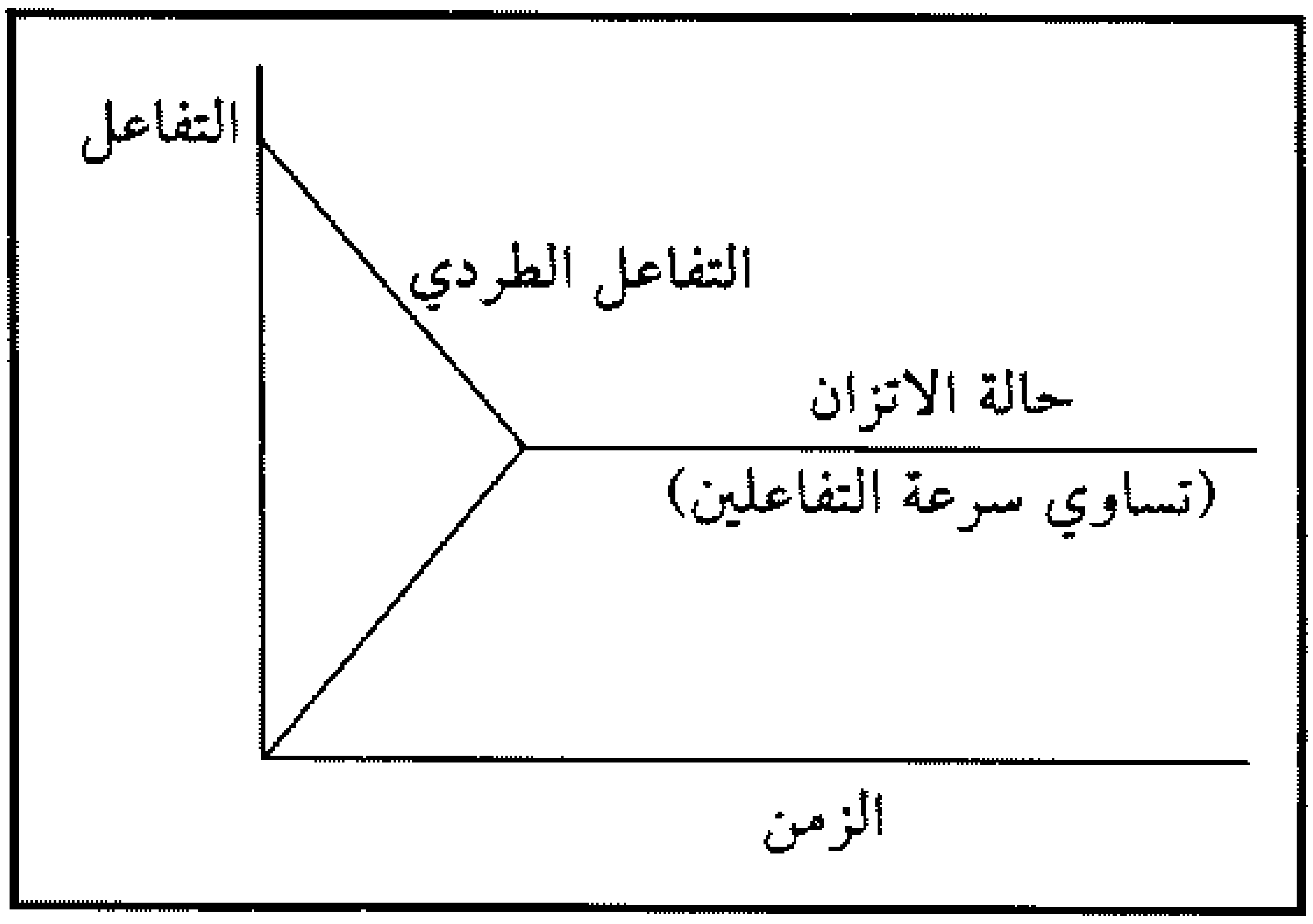
ميز بين التفاعلات الانعكاسية وغير الانعكاسية من خلال التجارب التالية

- أحضر الأدوات التي تحتاج إليها في هذا النشاط؟ (حركي - اجتماعي).

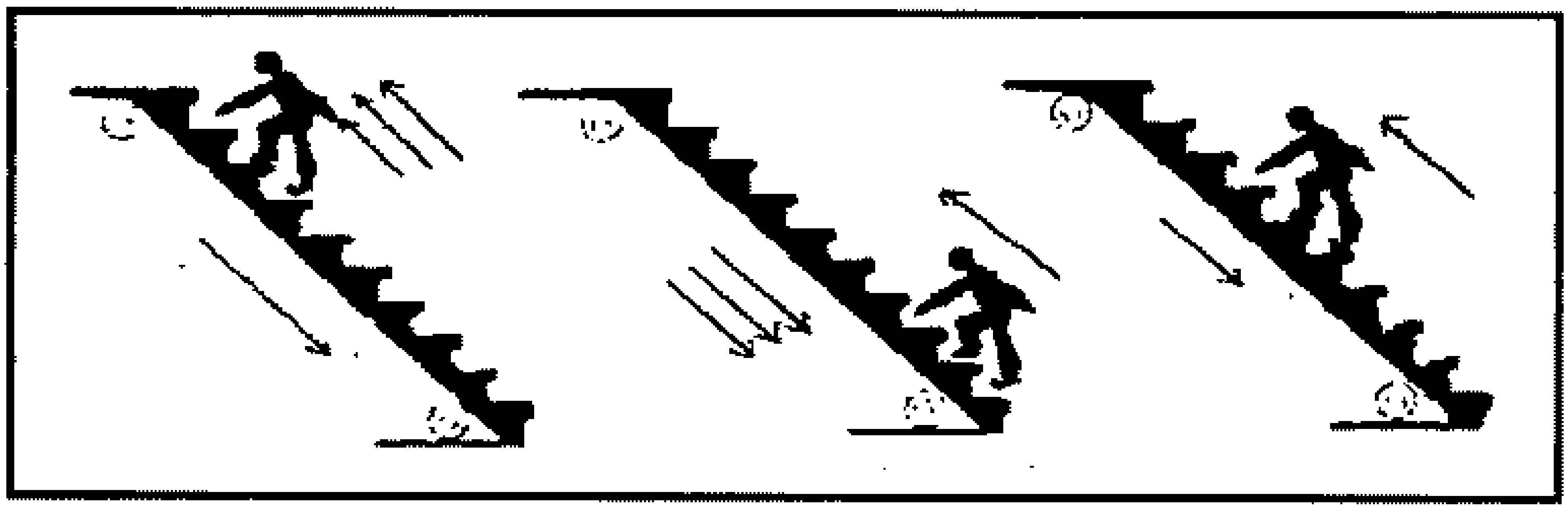
- دون ما حصلت عليه من نتائج في الجدول التالي (منطقي – لفظي).

خطوات التجربة	المشاهدة	النتائج
أضف محلول كلوريد الصوديوم إلى محلول نترات الفضة.		
ضع شريطاً من الماغنسيوم في محلول حمض الكلور.		
أضف مول من حمض الخليك إلى مول من من الإيثانول، ثم اغمس ورقة تباع الشمس في إناء التفاعل.		

- في أي من التفاعلات السابقة يحدث الاتزان ؟ (بصري).
- أكتب معادلة التفاعل المتزن. (منطقي – لفظي)
- ناقش مع زميلك ما يحدث في حيز التفاعل للتفاعل الانعكاسي؟ ثم اكتب تفسيراً لذلك؟ (لفظي – اجتماعي).
- ماذا نعني بالاتزان الكيميائي؟ (لفظي).
- أرسم منحنى يوضح العلاقة بين سرعتي التفاعل الطردي والعكسي مع الزمن؟ (بصري – رياضي).
- من خلال المنحنى ماذا يحدث لتركيز المتفاعلات والنواتج مع مرور الزمن؟ (منطقي – لفظي).
- متى تتساوى سرعتي التفاعل؟ (منطقي).



- دقق النظر في الصور التالية: (بصري) .



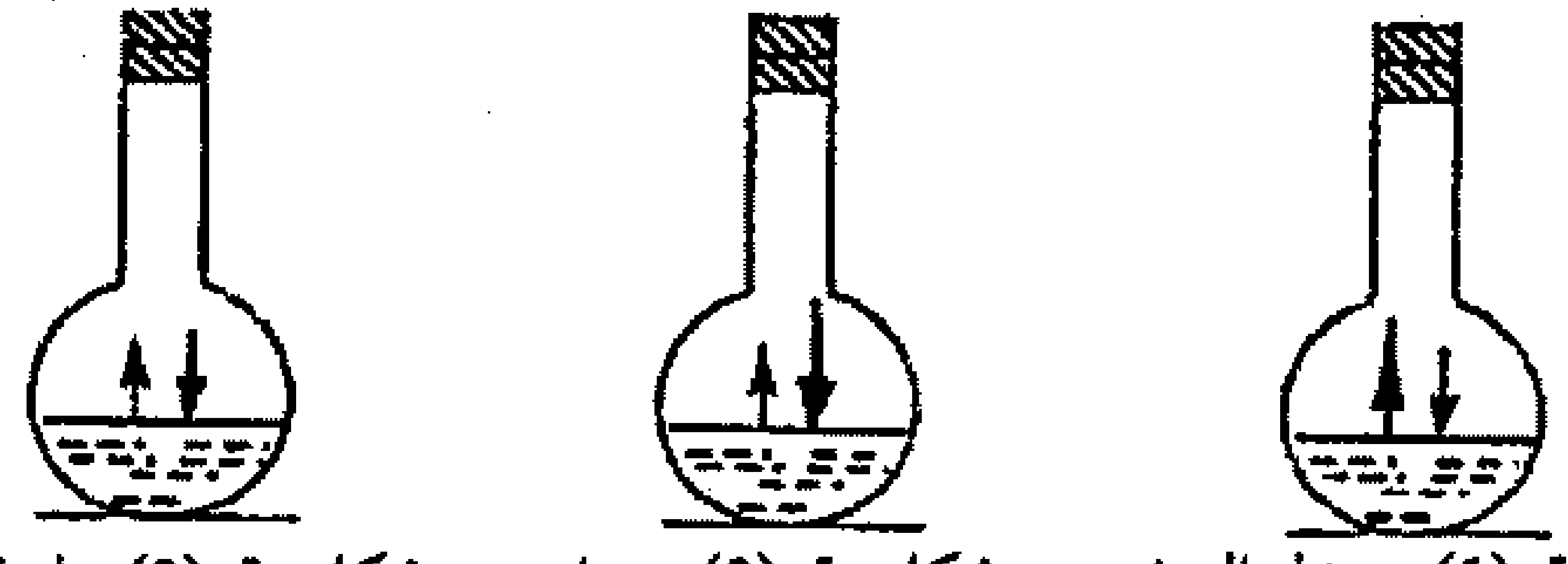
- ما الذي يحاول فعله الرجل في الصورة في كلا الحالات الثلاث؟
- ضع أمام كل حاله من الحالات الثلاث رقم العبارة المناسبة:
  - أ. سرعة صعود الشخص اقل من سرعة نزول السلم.
  - ب. سرعة صعود الشخص أعلى من سرعة نزول السلم
  - ج. سرعة صعود الشخص مساوية لسرعة نزول السلم .
- أي من الحالات الثلاث تظهر الشخص وكأنه ثابت في مكانه؟

خواص الاتزان:

أنشطة عملية:

لاحظ ماذا يحدث عند: (بصري – حركي).

- تحضير محلول مشبع من برمنجنات البوتاسيوم.
- وضع كمية من الماء في إناء محكم الغلق ثم تسخينها.



شكل رقم(1): معدل التبخير أكبر من معدل التكثيف

شكل رقم(2): يزداد معدل التكثيف

شكل رقم(3): بلوغ حالة الاتزان بين التبخير والتكثيف

- ما العمليتان المتضادتان اللتان يمكن أن تحدثا في كل حالة ؟ (منطقي).
- هل وصل النظام إلى حالة الاتزان؟ (لفظي).
- لو دققنا النظر في جزئيات المواد الموجودة في حالة اتزان هل تبقى ثابتة لا يعتريها أي تغيير؟ (بصري – منطقي).
- ما هي حالة الاتزان؟ (لفظي).
- فسّر: تُعرف حالة الاتزان بالاتزان النشط؟ (لفظي – منطقي).
- عدد خواص الاتزان؟ (لفظي).

قم بالنشاط التالي: (حركي – جسمي).

يتم اختيار الطلاب الذين لديهم الذكاء الحركي الجسمي ثم يقسمون إلى فريقين (لعبة شد الحبل) بحيث يمثل هذا التمرين تفاعلاً كيميائيا. يمثل فيه أحد الفريقين المتفاعلات (لونه أزرق) والفريق الآخر النواتج (لونه أحمر) إذا تغلب الفريق الأحمر يكون التفاعل أمامي، أما إذا تغلب الفريق الأزرق فيكون التفاعل عكسي، وإذا تساوت السرعتان يدل على أن التفاعل موجود في حالة اتزان.

1. لماذا تبقى نسبة الأكسجين ثابتة في الهواء الجوي رغم استهلاكه في عمليات التنفس. (بيئي – طبيعي).
2. تستهلك الكائنات الحية النيتروجين في صورة نشادر أو نترات أو مركبات عضوية أو بروتينات ومع ذلك تظل نسبته ثابتة. ناقش ذلك مع أفراد مجموعتك (بيئي – اجتماعي).
3. هل أنت شخصية متزنة؟ كيف تتعامل مع المواقف الصعبة؟ (تأملي ذاتي).

التقويم النهائي

1. كيف تفرق بين التفاعلات المنعكسة وغير المنعكسة؟ (لفظي – منطقي)
2. حين نتأمل الآية الكريمة ﴿إِنَّ ٱللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوۡمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُواْ مَا بِأَنفُسِهِمۡ﴾[الرعد: الآية (11)]. نجد أنها معادلة إلهية مستوفية الشروط تحقق مبدأ التوازن ناقش ذلك؟ (تأملي – لغوي).

3. أرسم مخططا توضح فيه كيف يتغير تركيز المتفاعلات والنواتج مع الزمن؟ (بصري – منطقي).
4. هناك ظواهر طبيعية عديدة لحالة الاتزان أذكر ثلاث منها؟ (طبيعي).

واجبات منزلية (أنشطة متنوعة):

قد تكون على هيئة مشروعات صغيرة ..

1. أحضر ناقوسا ضع فيه كأس به ماء أتركهما في مكان دافيء. راقب ما يحدث بعدة عدة أيام ثم سجل النتائج ؟ (حركي – منطقي).
2. بالاشتراك مع أفراد مجموعتك فسر ماذا يحدث داخل الناقوس؟ (منطقي – اجتماعي).
3. بالاشتراك مع زملائك اكتب تقريرا توضح فيه سبب ثبات نسبة الماء في الكون. (بيئي – اجتماعي).

قياس الذكاء المتعدد

يتم قياس الذكاء لدى الأفراد في ضوء النظرية التقليدية من خلال اختبارات الذكاء العام الشائعة الاستخدام، في حين يتم قياسه في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة من خلال التقويم البديل Alternative Assessment. وهو التقويم الذي يعكس أداء الفرد في مواقف حقيقية، ويقيسه في مجالات أو مواقع تربوية حقيقية.

اختبارات الذكاء المتعدد Multiple Intelligence Tests

هي مجموعة المقاييس المستخدمة في الكشف عن الذكاءات المتعددة لدى الأفراد، حيث يتم بناء هذه المقاييس في ضوء التقويم البديل، وغالبا ما تكون في صورة ميزان تقدير Rating Scale، وهو مجموعة من العبارات تدور حول الذكاءات التسعة لدى الفرد، وأمام كل منها عدد من البدائل قد تكون دائمًا، غالبًا، أحيانًا، نادرًا، ويطلب من الفرد (المفحوص) وضع علامة (✓) أمام كل عبارة وتحت البديل الذي يراه مناسبًا لرأيه مع العلم بأنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خطأ، فالإجابة الصحيحة هي التي تعبر عن وجهة نظر الفرد (المفحوص).

وقد يكون المقياس في صورة قائمة تقدير Inventory، وهي مجموعة من العبارات تدور حول الذكاءات التسعة لدى الفرد كما في ميزان التقدير، إلا أن الفرد هنا لا يقوم بتقدير مدى توافر السمة، وإنما يسجل ما إذا كانت السمة موجودة أو غير موجودة.

انموذج مقياس ذكاء متعدد Model of Multiple Intelligence Scale

يتكون هذا المقياس من (90) عبارة موزعة على (9) ذكاءات، وأمام كل منها أربعة بدائل هي دائمًا، غالبًا، أحيانًا، نادرًا، والمطلوب منك عزيزي القارئ وضع علامة (✓) أمام كل عبارة وتحت البديل الذي تراه مناسبا لرأيك مع العلم بأنه لا توجد إجابة صحيحة وأخرى خطأ، فالإجابة الصحيحة هي التي تعبر عن وجهة نظرك. (هذا المقياس من إعداد المؤلف).

مقياس ذكاء متعدد

العبـــــــــارات	الاستجابات			
	دائمًا	غالبًا	أحيانًا	نادرا
الذكاء اللغوي				
1. أقضي وقت فراغي في القراءة.				
2. أعبر عن آرائي وأفكاري بوضوح.				
3. أتذكر ما أسمعه وأقرأه بسهولة ويسر.				
4. أفضل قراءة الكتب الأدبية على العلمية.				
5. افسر للآخرين معنى الكلمات التي استعملها في حديثي أو كتابتي.				
6. أتحدث مع رؤسائي بدون ارتباك.				
7. اهتم بالكلمات المكتوبة على لوحات الإعلانات أكثر من مشاهدة الصور والمناظر.				
8. أدعم محادثاتي بما سمعته أو قرأته.				
9. أقنع زملائي بما أقول.				
10. استمتع بحل الكلمات المتقاطعة والألغاز اللغوية.				
الذكاء المنطقي/ الرياضي				
11. أفضل دراسة العلوم والرياضيات على دراسة المواد الأخرى.				
12. أميل إلى الترتيب المنطقي في عمل الأشياء.				
13. اقتنع بالأشياء المنطقية والعقلانية فقط.				
14. أجري العمليات الحسابية في عقلي بسهولة ويسر.				
15. أتساءل كثيرًا عن كيفية عمل الأشياء.				
16. اهتم بالتطورات التي تحدث في مجال العلوم والرياضيات.				

العبـــــــــارات	الاستجابات			
	دائمًا	غالبًا	أحيانًا	نادرا
17. استمتع بعمل الأشياء التي تعتمد على الأرقام.				
18. أفضل الأشياء عندما تكون مخططة ومبوبة.				
19. أستطيع الربط بين الأسباب والنتائج.				
20. أميل إلى استخلاص العيوب المنطقية في الأشياء التي يقولها أو يفعلها الآخرون.				
الذكاء المكاني البصري				
21. اترجم المعلومات في صورة مخططات أو خرائط معرفية.				
22. أستطيع التمييز بين الشمال والجنوب أيًا كان موقعي.				
23. أتوصل إلى معانٍ من الصور أفضل مما أتوصل إليها من الكلمات.				
24. أتخيل الصور والأشكال وأعبر عنها بالرسم.				
25. أتسلى بالرسم العشوائي في أثناء التفكير في أي شيء.				
26. أستطيع أن أجد طريقي إلى الأماكن التي لم يسبق لي زيارتها.				
27. أفضل قراءة الكتب التي تتضمن كثيرًا من الصور.				
28. استطيع رسم الصور والأشكال الهندسية بدقة.				
29. أستمتع في ممارسة حل الألغاز البصرية مثل الصور المتقطعة.				
30. أستطيع أن أخمن ماهية الشيء إذا لامسته.				
الذكاء الجسمي الحركي				
31. أستطيع فهم التعبيرات الحركية للآخرين .				
32. أستطيع تقليد حركات وإيماءات الآخرين بسهولة.				

العبـــــــــارات	الاستجابات			
	دائمًا	غالبًا	أحيانًا	نادرا
33. أستخدم لغة الجسم في التعبير عما لديَّ من أفكار وانطباعات.				
34. أتقن ألعابًا رياضية جديدة بسهولة.				
35. أجد صعوبة في الجلوس لفترة طويلة من الوقت.				
36. احتاج إلى لمس الأشياء كي أتعرفها أكثر.				
37. أمارس نشاط حركي واحد على الأقل بشكل منتظم.				
38. أفضل قضاء أوقات فراغي في الخارج.				
39. أفضل تعلم المهارات الجديدة من خلال ممارستها عمليًا.				
40. أستطيع أن أصف نفسي بأني منسق ومنظم.				
الذكاء الموسيقي				
41. أميل إلى سماع الموسيقى الخفيفة في أثناء تأدية العمل.				
42. أفضل قضاء أوقات فراغي في العزف على الآلات الموسيقية.				
43. أستطيع عزف المقطوعات الموسيقية التي أسمعها.				
44. أستطيع أن أتذكر لحنًا بعد مضي وقت على سماعه.				
45. أستطيع التمييز بين النغمات أو أصوات الأدوات الموسيقية المختلفة.				
46. لا أستطيع أن أتخيل الحياة دون موسيقى.				
47. أستطيع أن أصمم نغمات جديدة للأناشيد والأغاني التي أسمعها.				
48. أعرف الكثير عن نغمات الأغاني والمقطوعات الموسيقية.				
49. أستطيع إلقاء الشعر بطريقة إيقاعية متناغمة.				

العبـــــــــارات	الاستجابات			
	دائمًا	غالبًا	أحيانًا	نادرا
50. أدندن بعض الأغاني والمقطوعات الموسيقية بطريقة لا شعورية في أثناء قيامي بأي نشاط.				
الذكاء البينشخصي (الاجتماعي)				
51. أفضل العمل الجماعي على العمل الفردي.				
52. أحرص على المشاركة في المهام الجماعية.				
53. أرتبط بصداقات كثيرة مع زملائي في العمل.				
54. أشعر بالراحة والسعادة وسط الجماعة.				
55. أعتبر نفسي قائدًا ويعترف بذلك الآخرون.				
56. أهتم بشئون الآخرين وأقلق عليهم.				
57. أطلب المساعدة من الآخرين لحل مشكلاتي.				
58. أقدم النصيحة لزملائي عند تعرضهم لأية مشكلة.				
59. أفضل الألعاب الرياضية الجماعية على الألعاب الرياضية المنفردة.				
60. يبحث عني الآخرون لمشاركتهم في النشاطات.				
الذكاء الشخصي				
61. أسعى لحل مشكلاتي بنفسي.				
62. أحتفظ بمفكرة شخصية أدون فيها الأحداث المهمة.				
63. أمارس هوايات خاصة لا تعتمد على مشاركة الآخرين.				
64. يكون أدائي أفضل عندما أعمل بمفردي.				
65. أقضي وقت فراغي وحيدًا أتأمل الحياة.				
66. أتعلم من إخفاقاتي ونجاحاتي.				
67. يوجد لديَّ شعور جيد بتوجيه نفسي.				

العبـــــــــــارات	الاستجابات			
	دائمًا	غالبًا	أحيانًا	نادرا
68. أحرص على المشاركة في برامج تطوير الذات.				
69. أعتبر نفسي قوي الإرادة ومستقل التفكير.				
70. أضع لنفسي أهدافًا أفكر فيها على أساس منتظم.				
الذكاء الطبيعي				
71. أستمتع بالخروج إلى الغابات والمزارع والحدائق العامة.				
72. أنتمي إلى نوع من الجمعيات التطوعية ذات العلاقة بالطبيعة مثل جمعية الرفق بالحيوان.				
73. ألاحظ سلوك الحيوانات والطيور في البيئة من حولي.				
74. أستطيع أن أفسر رموز الخرائط الجوية.				
75. أميل إلى قراءة الكتب التي تتناول علوم الطبيعة.				
76. أستمتع بمشاهدة البرامج التليفزيونية التي تعرض سلوك الكائنات الحية في الطبيعة مثل برنامج عالم الحيوان.				
77. أستطيع تمييز أصوات الكائنات الحية بسهولة ويسر.				
78. أهتم بالقضايا البيئية العالمية والمحلية مثل التلوث والتصحر واستنزاف موارد البيئة.				
79. أستطيع أن أسمي وأعدد الكثير من أنواع النباتات والأزهار والثمار.				
80. استمتع بوجود بعض نباتات الظل في مكان عملي.				
الذكاء الوجودي				
81. توجد لديَّ ميول لدراسة الأديان السماوية المختلفة.				
82. أتأمل في موجودات الكون في أوقات كثيرة.				
83. أتساءل كثيرًا عن الحياة والموت والبعث.				

العبـــــــــــارات	الاستجابات			
	دائمًا	غالبًا	أحيانًا	نادرا
84. أفكر مليًا في الغاية من الخلق.				
85. توجد لديَّ اهتمامات كبيرة بقراءة القصص الدينية.				
86. أحرص على الاطلاع على قصص الأنبياء.				
87. أتشوق للقاء رجال الدين.				
88. أحرص على مشاهدة البرامج الدينية.				
89. أحرص على مشاهدة البرامج التي تتناول عظمة الخالق سبحانه وتعالى مثل برنامج العلم والإيمان.				
90. أحرص على المشاركة في المؤتمرات والندوات التي تناقش قضايا تتعلق بالكون والخليقة والخلود.				

مراجع الفصل الخامس

- العدل، بدر محمد، (2006)، **فعالية برنامج قائم على نظرية الذكاءات المتعددة في تنمية مهارات التذوق الأدبي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.
- عبد الحميد، جابر، (2003)، **الذكاءات المتعددة والفهم**، مصر، دار الفكر العربي.
- عبد الحميد، جابر، (1997)، **الذكاء ومقاييسه**، مصر، دار النهضة العربية.
- علي، محمد السيد، (2011)، **موسوعة المصطلحات التربوية**. الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- نوفل، محمد بكر، (2007)، **الذكاء المتعدد في غرفة الصف**، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- حسين، محمد عبد الهادي، (2008)، **الذكاءات المتعددة وتجاوز التوقعات**، مصر، دار العلوم للنشر والتوزيع.
- حسين، محمد عبد الهادي، (2007)، **مدخلك العملي إلى الذكاءات المتعددة**، الأردن، دار الفكر.
- حسين، محمد عبد الهادي، (2003)، **قياس وتقييم قدرات الذكاءات المتعددة**، الأردن، دار الفكر.
- جاردنر، هيوارد، (2005)، **الذكاء المتعدد في القرن الحادي والعشرين**، ترجمة عبد الحكم أحمد الخزامي، مصر، دار الفجر للنشر والتوزيع.
- Armstrong, Th. (200): Multiple Intelligence in the Classroom (2nd ed), Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Caina, R, Caina, G (2006): The Brain /Mind Principles Wheal, retrieved May 18, 2010, from http://cainlearning.com/pwhee

- Campbell, Campbell , B., And Dickinson, D.(1998): Teaching and Learning Through the Multiple Intelligences. Boston Needham Height,(MA): Allyn & Bacom.
- Douglas, Niall (2006): Multiple Intelligence Test Retrieved July 23, 2010 from: http://www.nedpord.com/Niall_stuff/intelligence_test_results.html
- Gardner, H (1993): Multiple Intelligence. New York, Basic Books .
- Lazear, (1999): Eight Ways of Teaching the Artistry of Teaching with Multiple Intelligences. 3rd edition, USA, Skylight Publishing Inc.
- Mettetal, G. jordan,C.(1997): Attitudes toward a Multiple Intelligences Curriculum The Journal of Educational Research, 91,(2),pp115-122.

الفصل السادس

تنمية كفايات التدريب لدى الموجه الفني عبر الإنترنت

مقدمة

مفهوم التدريب

مفهوم البرنامج التدريبي

انواع البرامج التدريبية

التدريب عبر الإنترنت

دواعي استخدام التدريب عبر الإنترنت

نوعا التدريب عبر الإنترنت

إعداد البرنامج التدريبي المقترح

تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح

تقويم البرنامج التدريبي المقترح

مراجع الفصل السادس

الفصل السادس

تنمية كفايات التدريب لدى الموجه الفني عبر الإنترنت

مقدمة

شهد العصر الحالي ثورة معلوماتية في مجالي العلم والتكنولوجيا وتطبيقاتها في الحياة العملية، ولعل في مقدمة ذلك ظهور الكمبيوتر وتقنياته العديدة ذات الإمكانات الهائلة التي أثرت في عملية التعليم وبخاصة فيما يتعلق بإستراتيجيات التدريس وأساليب التدريب، وأصبح التدريب في ظل هذه الثورة وسيلة للتسابق والتنافس لمواكبة عصر المعلوماتية، الأمر الذي أدى إلى مراجعة معظم المؤسسات المجتمعية لأهدافها وأنشطتها المتعلقة بإعداد وتدريب الكوادر البشرية على مختلف المستويات من خلال تزويدها ببرامج تدريبية لرفع كفاءتها الإنتاجية، وتحسين أداء العاملين فيها. وهذا ما دفع بعض المهتمين في مجال التدريب على توظيف تلك التقنيات في تطوير البرامج التدريبية، وظهر ما يعرف بالتدريب القائم على الكمبيوتر Computer Based Training (CBT)، ومع ظهور شبكة الإنترنت ازداد الاهتمام باستخدام هذه الشبكة في تطوير برامج التدريب، وظهر ما يعرف بمفهوم التدريب عبر الإنترنت Web Based Training (WBT).

هذا، ويعد الموجه الفني قائدا لعمليات التخطيط، والتنفيذ، والتقويم للمنظومة التدريسية، ومن ثم يقع على عاتقه كمدرِّب عمليات التحسين والتطوير والارتقاء بمستوى العملية التعليمية التعلمية في مختلف جوانبها المتعددة؛ من هذا المنطلق نبعت فكرة الورقة الحالية التي تمثلت في اقتراح برنامج عبر الإنترنت استهدف تنمية كفايات التدريب لدى موجهي التعليم العام. وتحقيقا لهذا الهدف تضمنت الورقة المحاور التالية:

1. مفهوم التدريب.

2. مفهوم البرنامج التدريبي.
3. أنواع البرامج التدريبية.
4. التدريب عبر الإنترنت.
5. دواعي استخدام التدريب عبر الإنترنت.
6. نوعا التدريب عبر الإنترنت.
7. إعداد البرنامج التدريبي المقترح.
8. تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح.
9. تقويم البرنامج التدريبي المقترح.

وفيما يلي شرح وتفصيل لهذه المحاور:

مفهوم التدريب Training

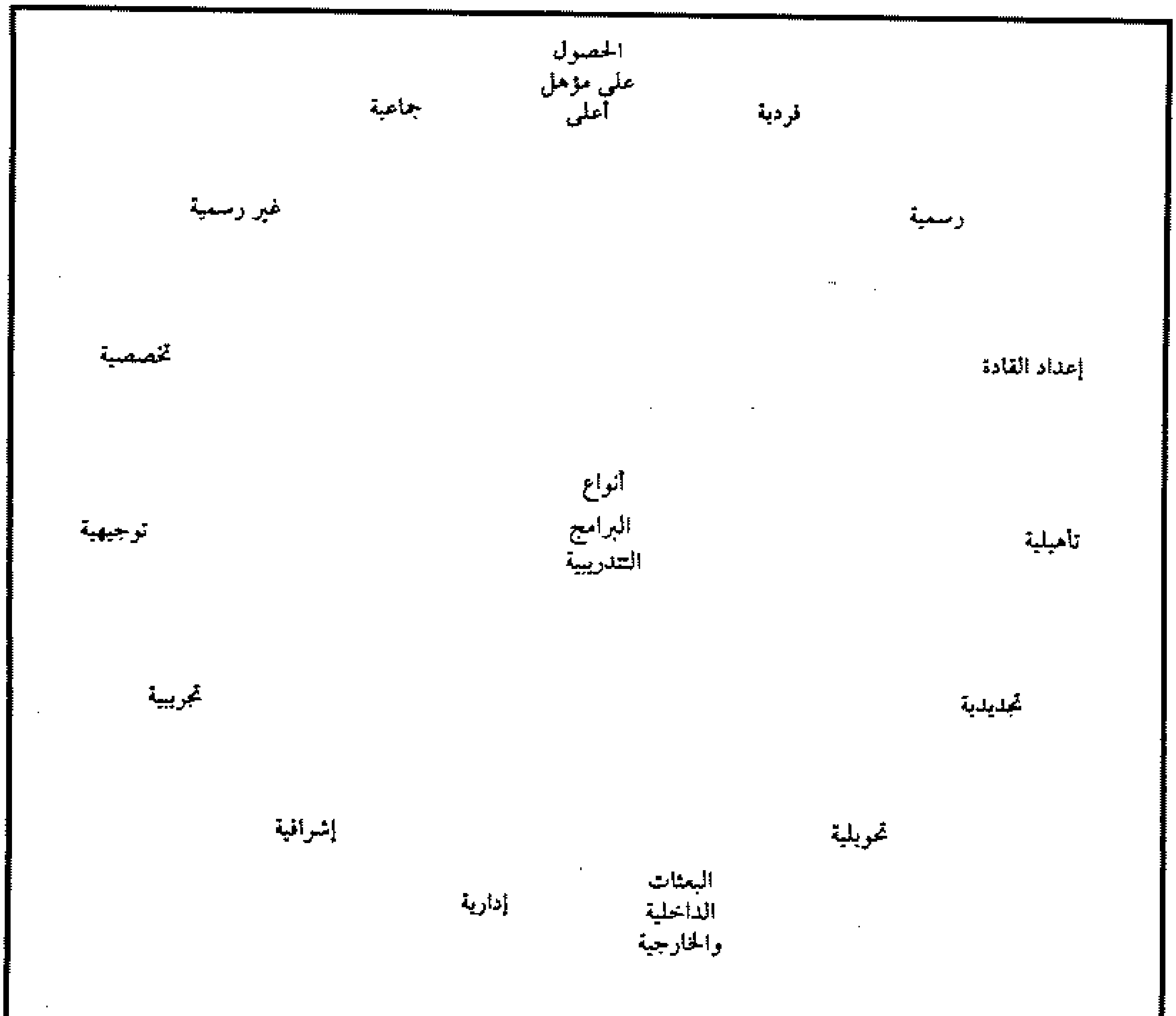
منظومة تتضمن مجموعة من العناصر المرتبطة تبادليًا والمتكاملة وظيفيًا والتي تعمل وفق خطة تستهدف التنمية المهنية الشاملة للفرد المتدرب، مما يمكنه من أداء عمله بفاعلية وكفاءة.

البرنامج التدريبي

مجموعة من الموضوعات الإجبارية والاختيارية تُقدم لفئة معينة من الدارسين بُغية تحقيق أهداف مقصودة Goals في فترة زمنية محددة، مع بيان عدد الساعات التي تقابل كل موضوع، والقائم بالتدريب، ويؤدي إلى الحصول على شهادة تؤهل الدارس (المتدرب) لمزاولة مهنة معينة.

أنواع البرامج التدريبية

يوضح الشكل التالي الأنواع المختلفة للبرامج التدريبية



شكل رقم (1):أنواع البرامج التدريبية

التدريب عبر الإنترنت Web Based Training (WBT)

تعددت وجهات النظر حول ماهية التدريب عبر الإنترنت (الإلكتروني)، وربما يرجع ذلك إلى اختلاف فلسفة كل من التربويين والتكنولوجيين القائمين على إدارة وتطوير والإشراف على التدريب الإلكتروني، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى كثرة البحوث والدراسات التربوية والتكنولوجية في مجال التدريب الإلكتروني.

وفيما يلي أهم التعريفات التي تناولت التدريب عبر الإنترنت (الإلكتروني):

أ. مجموعة العمليات المرتبطة بنقل وتوصيل مختلف أنواع المعرفة و العلوم إلى المتدربين في مختلف أنحاء العالم باستخدام تقنية المعلومات، وهو تطبيق فعلي للتدريب عن بعد.

ب. التدريب المرتبط باستخدام تقنية المعلومات (ويشمل ذلك شبكات الإنترنت والإنترانت والأقراص المدمجة و عقد المؤتمرات عن بعد).

ج. أسلوب للتدريب باستخدام آليات الاتصال الحديثة من الكمبيوتر وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت، وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواءً كان عن بعد أو في قاعة التدريب.

د. تقديم المحتوى التعليمي للبرنامج التدريبي عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتدرب بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المدرب ومع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة، وكذا إمكانية إتمام هذا التدريب في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التدريب أيضًا من خلال تلك الوسائط.

ه. منظومة تعليمية لتقديم البرامج التدريبية للمتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنت، القنوات المحلية، البريد الإلكتروني ، الأقراص الممغنطة، أجهزة الكمبيوتر.. الخ) لتوفير بيئة تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في قاعة التدريب أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتمادًا على التدريب الذاتي والتفاعل بين المتدرب والمدرب.

في ضوء التعريفات السابقة يمكننا استقراء التعريف الإجرائي للتدريب الإلكتروني على أنه العملية التي يتم فيها تهيئة بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنية الكمبيوتر وشبكاته ووسائطه المتعددة، التي تُمكن المتدرب من بلوغ أهداف العملية التدريبية من خلال تفاعله مع مصادرها، وذلك في أقصر وقت ممكن، وبأقل جهد مبذول، وبأعلى مستويات الجودة من دون تقيد بحدود المكان والزمان. وبعبارة أخرى، هو تقديم البرامج التدريبية عبر وسائط إلكترونية متنوعة تشمل الأقراص المدمجة وشبكة الإنترنت بأسلوب متزامن أو غير متزامن وباعتماد مبدأ التدريب الذاتي أو التدريب بمساعدة مدرب.

دواعي استخدام التدريب الإلكتروني

يختلف التدريب عبر الإنترنت عن التدريب التقليدي بجملة من السمات منها:

1. يتجاوز التدريب عبر الإنترنت عاملي الزمان والمكان، إذ لا توجد ضرورة لتواجد المدرب والمتدربين في نفس المكان والزمان، كما في التدريب التقليدي الذي يصعب فيه على المتدربين الاتصال بالمدرب في أي مكان وفي أي وقت خارج زمان ومكان التدريب المعلن عنه، في حين يمكن للمتدربين التواصل مع المدرب من أي مكان وفي أي وقت يرغبون فيه إلكترونيًا؛ بسبب ما توفره الإنترنت من خصائص في هذا المجال.
2. يتيح التدريب عبر الإنترنت لأطراف عملية التدريب التغلب على عوائق التدريب التقليدي المختلفة مثل العوائق المادية والسفر، أو المرض، أو الإعاقة، أوترك العمل وما إلى ذلك.
3. يتيح التدريب عبر الإنترنت إمكانية الاستفادة من المتدربين المتميزين بشكل أكبر وفعال.
4. يوفر التدريب عبر الإنترنت فرصًا هائلة لاستثمار التقدم التكنولوجي في مجال التدريب بشكل كبير، مع توفير في الوقت والجهد والنفقات.
5. يوفر التدريب عبر الإنترنت إمكانية تحديث المحتوى التدريبي مع ظهور أي تطوير أو تغيير فيه، في حين يصعب تحقيق ذلك في التدريب التقليدي.
6. يوفر التدريب عبر الإنترنت فرص تدريب كبيرة تفوق كثيرا فرص التدريب التي يوفرها التدريب التقليدي، ولذلك فهو يسمح بزيادة أعداد المتدربين بشكل كبير.
7. يسمح التدريب عبر الإنترنت للمتدربين بتكرار أنشطة التدريب حسبما يريدون دون حرج، وبما يتناسب وقدراتهم حتى يتقنوا المهارات التدريبية المطلوبة.
8. يوفر التدريب عبر الإنترنت الفرص للقائمين على التدريب للمنافسة في التدريب و التميز فيه، فهذا العصر لا مكان فيه لغير التميز والإبداع.

في ضوء ما تقدم يتضح أن التدريب عبر الإنترنت يتميز بالعديد من السمات مثل تحسين مستوى التدريب، وتوفير الوقت والجهد، وتسهيل التدريب بالنسبة للمتدربين، وتسهيل إجراء التدريب للقائمين على التدريب، و زيادة أعداد المتدربين، والمنافسة في التدريب، والتخلص من عوائق التدريب التقليدية المألوفة، والسماح للمتدرب بتكرار أنشطة التدريب، وعدم ضياع فرص التدريب لأي متدرب بسبب المرض، والتغلب على صعوبات السفر والإقامة ومغادرة العمل وانقطاع الدخل بسبب التخلي الكامل عنه لصالح التدريب، إضافة إلى إمكانية استثمار مختلف المواقع الالكترونية الموجهة للتدريب وتحديث المعلومات، وتطوير كفايات استخدام الكمبيوتر لدى المتدربين من خلال التدريب عبر الإنترنت، وتنمية اتجاهات إيجابية لديهم نحو هذه التقنيات التكنولوجية التدريبية الحديثة.

نوعا التدريب عبر الإنترنت

يوجد نوعان للتدريب عبر الإنترنت هما التدريب الإلكتروني المتزامن، والتدريب الإلكتروني غير المتزامن:

1. التدريب الإلكتروني المتزامن Synchronous E- Training

هو التدريب بالاتصال المباشر Online الذي يحتاج إلى وجود المتدربين في الوقت ذاته أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء النقاش والمحادثة بينهم، وبين المدرب عبر غرف المحادثة، أو تلقي التدريب من خلال القاعات الافتراضية. ومن إيجابيات هذا النوع حصول المتدرب على تغذية راجعة فورية، ومن سلبياته حاجته إلى أجهزة حديثة وشبكة اتصالات جيدة.

أدوات التدريب الإلكتروني المتزامن Synchronous E- Training Tools:

ويقصد بها تلك الأدوات التي تسمح للمتدرب الاتصال المباشر بالمتدربين الآخرين على الشبكة، ومن أهم هذه الأدوات: المحادثة Chat، والمؤتمرات الصوتية Audio Conferences، ومؤتمرات الفيديو Video Conferences واللوح الأبيض White Board.

2. التدريب الإلكتروني غير المتزامن Asynchronous E- Training

وهو التدريب بالاتصال غير المباشر الذي لا يحتاج إلى وجود المتدربين في الوقت ذاته أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء النقاش والمحادثة. ومن إيجابيات هذا النوع حصول المتدرب على التدريب حسب الأوقات الملائمة له، وبالجهد الذي يرغب في تقديمه، كذلك يستطيع المتدرب إعادة دراسة مادة التدريب والرجوع إليها إلكترونيًا كلما احتاج لذلك. ومن سلبياته عدم استطاعة المتدرب الحصول على تغذية راجعة فورية من المدرب، كما أن هذا النوع من التدريب الإلكتروني قد يؤدي إلى انطوائية شخصية المتدرب.

أدوات التدريب الإلكتروني غير المتزامن:

ويقصد بها تلك الأدوات التي تسمح للمتدرب بالتواصل مع المتدربين الآخرين بشكل غير مباشر، أي أنها لا تتطلب تواجدهم على الشبكة معًا في أثناء التواصل، ومن أهم هذه الأدوات: البريد الالكتروني E-mail، والشبكة النسيجية World wide web، والقوائم البريدية Mailing lists، ومجموعات النقاش Discussion Groups، وتبادل الملفات Exchange File، والفيديو التفاعلي Interactive Video، والأقراص المدمجة CD .

إعداد البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح

أعد هذا البرنامج لتنمية الكفايات التدريبية لدى موجهي التعليم العام من خلال الخطوات التالية:

أ. تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج.

ب. وضع المحتوى العلمي للبرنامج الذي يتناول الكفايات التدريبية.

ج. اختيار أساليب التدريب المناسبة للمتدربين.

د. تحديد أساليب التقويم المناسبة.

اولا: أهداف البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح

من المتوقع بعد الانتهاء من التدريب أن يكون المتدرب (الموجه الفني) قادرا على:

1. تعريف مفهوم التدريب وأهدافه ومبادئه الأساسية.
2. وصف مراحل العملية التدريبية.
3. شرح مبادئ التدريب.
4. تحديد الأساليب المختلفة لتقدير الاحتياجات التدريبية.
5. وضع قائمة بالمعارف والمهارات والاتجاهات المطلوبة لتحقيق الأهداف التدريبية المبنية على الأداء.
6. تحديد خصائص ومسئوليات المدرب الفعال.
7. تحديد معوقات التدريب واقتراح وسائل للتغلب عليها.
8. تطوير خطة جلسة تدريبية.
9. إدارة جلسة تدريبية / حلقة نقاشية.
10. اختيار الوسائل والطرق التقييمية الفعالة لتقييم كفاءة التدريب.

ثانيا: المحتوى العلمي للبرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح

يتضمن محتوى البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح الكفايات التدريبية التي ينبغي أن يمتلكها الموجه الفني كمدرب وهي ثلاث كفايات متمثلة في: كفاية التخطيط، وكفاية التنفيذ، وكفاية التقويم.

1. كفاية التخطيط

تشير الكفاية Competency على وجه العموم إلى مختلف أشكال الأداء التي تمثل الحد الأدنى الذي يلزم لتحقيق هدف ما، إنها بعبارة أخرى مجموع الاتجاهات وأشكال الفهم والمهارات التي من شأنها أن تيسر للعملية التدريبية تحقيق أهدافها المعرفية، والنفسحركية، والوجدانية. وتشتمل كفاية التخطيط للبرنامج التدريبي المقترح على الكفايات الفرعية التالية:

. تقدير الاحتياجات التدريبية للفئة المستهدفة؛ حيث يقصد بها المعلومات والاتجاهات والمهارات (الفنية والإدارية) التي يراد تنميتها أو تطويرها لدى المتدرب، استجابة لتغيرات: علمية، إدارية، تكنولوجية، أو استجابة لحل المشكلات التي يعاني منها العاملون في الميدان. ومن أساليب تقدير الاحتياجات التدريبية ما يلي:

- إعداد ورش عمل بناءً على مقترحات بعض الخبراء وأساتذة الجامعات المتخصصين في مجال التدريب.
- تحليل طبيعة مجال التدريب إلى عناصره الأولية، وعرضها على المتدربين لتحديد العناصر التي تحتاج إلى تدريب.
- الاعتماد على الاتجاهات العالمية المعاصرة في المجال التدريبي من خلال الكتب والمجلات العلمية والأدبيات البحثية.
- دراسة التقارير والسجلات.
- تحليل مشكلات العمل.
- الاستبانات والاختبارات والملاحظة والمقابلات الشخصية.
- تحليل مهام العمل أو الوظيفة إلى مهارات ومعارف، وتحديد متطلبات شغل الوظيفة ومقارنتها بمؤهلات شاغلها، حيث يمثل النقص الناتج من هذه المقارنة الاحتياج التدريبي .

هذا، وتمر عملية تقدير الاحتياجات التدريبية بالمراحل التالية:

- إعداد الأدوات (الاستمارات) اللازمة لجمع البيانات التدريبية.
- تطبيق الأدوات وجمع البيانات التدريبية.
- تحليل البيانات التدريبية وتفسيرها.
- إصدار حكم بشأن تحديد الاحتياجات التدريبية، ووضعها في صورة تقرير.
- اتخاذ قرار من قبل الجهة المعنية بالتدريب بشأن إعداد البرنامج التدريبي وتنفيذه.

ب. تحديد أهداف البرنامج التدريبي في ضوء الاحتياجات التدريبية للمتدربين، وتصاغ بطريقة إجرائية لإمكانية ملاحظتها ومن ثمَّ قياسها لتعرف مدى تحققها بعد الانتهاء من البرنامج.

ج. تحديد موضوعات التدريب، وهي الخبرات العلمية والتدريبية التي تقدم للمتدربين في ضوء أهداف البرنامج، وينبغي أن تتصف بالتتابع والتكامل.

د. اختيار أساليب التدريب التي قد تتمثل في:

- ورش العمل.
- المناقشة
- التعلم التعاوني.
- تمثيل الأدوار.
- اتخاذ القرار.
- العصف الذهني (استمطار الأفكار).
- الإلقاء مدعما ببرنامج العرض التقديمي PowerPoint.

ه. اختيار أساليب التقويم والتغذية المرتجعة Feedback لتعرف مدى تقدم المتدرب في أثناء العملية التدريبية، والوقوف على مواطن القوة وتدعيمها، ومواطن القصور وعلاجها.

و. تحديد مدة التدريب وعدد الساعات التدريبية في اليوم التدريبي.

ز. تحديد مكان التدريب والشروط التي ينبغي أن تتوافر فيه.

ح. وضع الجدول التدريبي اليومي.

ط. وضع التعليمات التي يتبعها المتدربون خلال البرنامج.

ي. وضع ميزانية البرنامج التدريبي كما يلي:

- مكافأة المدربين = عدد الساعات × قيمة الساعة × عدد الأيام
- مكافأة المتدربين = عدد الأيام × مكافأة اليوم

- تكلفة الإقامة = عدد الأيام × قيمة اليوم × عدد المتدربين
- أجور الإداريين والعمال = ...
- أجور المشرفين على البرنامج = ...
- تكلفة إيجار المكان والأجهزة = ...
- تكلفة المواد التدريبية = ...
- الإجمالي الكلي للميزانية = ...

2. كفاية التنفيذ:

تتم فعاليات التنفيذ بجلسة افتتاحية يلتقي فيها المشرفون على التدريب بالمتدربين، على أن يعرض فيها أهداف البرنامج، ومحتواه، والنظام السائد فيه، ثم ينتقل المتدربون إلى قاعات التدريب وفقًا للجدول المعلن. وفيما يلي مجموعة من الكفايات التي ينبغي أن تتوافر لدى الموجه الفني كمدرب في أثناء تنفيذه للبرنامج التدريبي:

أ. يعرف جمهوره.

ب. يتحدث بما يثير انتباه المتدربين وحب استطلاعهم: جملة جذابة، قصة طريفة – إحصائية مذهلة – حركة غير عادية.

ج. يربط بين الأفكار والواقع.

د. يختار أمثلة واقعية قريبة من بيئة المتدربين.

ه. لا ينتقل لفكرة أخرى قبل التأكد من فهم الفكرة التي تسبقها.

و. يتحدث بصوت أعلى من المعتاد ويجعله متناسبًا مع الموضوع والمحتوى، ويستخدم طبقات صوتية متعددة.

ز. لا يقف في مكان واحد بل يتنقل في أرجاء قاعة التدريب، ينظر إلى جميع المتدربين ويجعل كل متدرب يشعر بوجوده وأهميته وضرورة مشاركته.

ح. لا يعطي ظهره كثيرًا للمتدربين.

ط. يتأكد دائمًا من استيعاب المتدربين لكل فكرة ويعيد شرح النقاط الغامضة.

ي. يهتم بالتغذية الراجعة ويشرك المتدربين معه.

ك. يهتم بأن يشارك الجميع ويعطي لهم الفرصة للتحدث والتعبير عن آرائهم.

ل. لا ينظر إلى أوراقه كثيرا حتى لا يبدو مهتزًا، وغير متمكن من موضوعه وحتى لا يفقد الاتصال مع الحضور.

م. يكون متحمسًا لموضوعه، فإن لم يكن كذلك، فكيف يطالب المتدربين أن يتحمسوا له؟

ن. يحافظ على ابتسامة هادئة مريحة، ويستخدم الفكاهة والدعابة بشكل مناسب.

س. يستخدم لغة سهلة واضحة ومفردات ملائمة للمتدربين، ويبتعد عن المصطلحات الغريبة.

ع. يستخدم لغة الجسم الإيجابية.

ف. يحدد الوقت اللازم للموضوع بدقة دون إطالة ودون تقصير.

ص. يبدأ في الوقت المحدد حتى إذا لم يحضر الجميع.

ق. ينهي في الوقت المحدد حتى وإن لم يكتمل الموضوع إلا إذا طلب المتدربين مزيدًا من الوقت.

3. كفاية التقويم:

لكي يتمكن المدرب من أداء مهامه التقويمية في أثناء العملية التدريبية بفاعلية ونجاح، ينبغي أن يمتلك عددًا من الكفايات مثل:

أ. بناء البنود الاختبارية والاختبارات اللازمة لقياس أداء المتدرب بأنواعها ومستوياتها المختلفة.

ب. طرح الأسئلة وتوزيعها على المتدربين بشكل يحقق الأداء الفعال.

ج. تصميم واستخدام الأنواع المختلفة من الأسئلة، شفويًا وكتابيًا، بحيث يستثير مهارات التفكير العليا والدنيا بما في ذلك التفكير المتمايز والإبداعي والتجميعي والتذكري.

د. تقييم إنجازات المتدربين وتشخيص مواطن القوة والضعف عندهم.

ه. تخطيط وتصميم أعمال علاجية مناسبة في ضوء التقويم.

و. تحليل الاختبارات والبنود الاختبارية ومراجعتها من حيث بنائها وصدقها وشمولها.

ز. استخدام وتوظيف بعض العمليات الإحصائية البسيطة في تفسير نتائج الاختبارات التدريبية.

ح. قياس الأداء القبلي للمتدربين لتحديد مدى استعدادهم لاكتساب المعلومات التدريبية انطلاقًا من الأهداف المخططة للبرنامج.

ط. استخدام التغذية الراجعة الهادفة في ضوء نتائج أساليب التقويم المختلفة التي يتبناها.

ي. النقد والتقويم وإصدار الأحكام واتخاذ القرارات في ضوء المعلومات المتوفرة، وبشكل موضوعي وعادل.

ثالثا: اختيار أساليب التدريب الإلكتروني

يتوقف نجاح البرامج التدريبية الإلكترونية بدرجة كبيرة على اختيار الأسلوب التدريبي المناسب للمتدربين، وإن كان من المفضل استخدام أكثر من أسلوب تدريبي في البرنامج الواحد؛ وذلك لضمان مشاركة المتدربين وتفاعلهم في العملية التدريبية. ويمكن تعريف أساليب التدريب الإلكتروني بأنها مجموعة النشاطات التدريبية المتوافرة في ضوء أدوات التدريب الإلكتروني التي تؤمن التفاعل والتواصل المتزامن، أو غير المتزامن بين المدرب والمتدربين من جهة، وبين المتدربين أنفسهم، من جهة أخرى في قاعة التدريب الإلكتروني، أو المجتمع الافتراضي. ومن أهم أساليب التدريب الإلكتروني ما يلي:

1. المحاضرة الإلكترونية E-Lecture

تعد المحاضرة من أقدم أساليب التدريب، وتقوم على مبدأ الإلقاء والشرح النظري للمحتوى التعليمي لبرنامج التدريب من جانب المدرب، الذي يقدمه إلكترونيا للمتدربين بطرق عدة منها:

أ. ملفات الصوت، أو ملفات الفيديو المتاحة من خلال الموقع والتي يمكن تحميلها على أجهزة المتدربين الشخصية، أو تشغيلها مباشرة من الموقع.

ب. ملفات PDF التي تتضمن النص المكتوب، حيث يمكن تحميلها على أجهزة المتدربين الشخصية لتصفحها فيما بعد، أو في الوقت المناسب للمتدرب باستخدام برنامج التصفح "Adobe Acrobat Reader".

ج. تحديد بعض الروابط Links ذات العلاقة بالمحتوى التعليمي للمحاضرة، لاطلاع المتدربين عليها، واكتساب المعلومات المناسبة من خلالها.

د. يمكن للمدرب وضع المحاضرة على إحدى صفحات الويب "Web Pages"، وإرسالها إلى المتدربين من خلال البريد الإلكتروني.

ه. يمكن للمدرب بث محاضرته عبر الشبكة باستخدام تكنولوجيا مؤتمرات الفيديو.

من ميزات المحاضرة الإلكترونية:

- يمكن مشاهدة المحاضرة في الوقت المناسب الذي يحدده المتدرب.
- يمكن إعادة تشغيل المحاضرة، أو أجزاء منها لمرات متعددة وفي أي وقت لمراجعة الأجزاء الصعبة.
- يحدث التفاعل بين المدرب والمتدرب من جهة، ومن جهة أخرى، بين المتدرب ومصادر التعلم التي يوجهه المتدرب إليها كقراءات مرتبطة بموضوع المحاضرة.

2. المناقشة الإلكترونية E-Discussion

تعتمد المناقشة الإلكترونية على تبادل الآراء والأفكار، وتفاعل الخبرات بين المدرب والمتدربين من جهة، وبين المتدربين أنفسهم من جهة أخرى، وهي تسهم في تنمية التفكير الناقد من خلال الأدلة التي يقدمها المتدرب لدعم إجابته في أثناء المناقشة والحوار. وتنفذ المناقشة في أشكال عدة منها: المناقشة الجماعية Group Discussion، ومناقشة المجموعات الصغيرة Discussion Small، والمناظرة أو الجدال Debate or Controversy، والندوة Panel، والمنتدى المصغر Mini-Symposium.

وتتضمن أدوات المناقشة الإلكترونية كلا من: المنتديات Forums، ويكي Wiki، المدونات Blogs، المحادثة (الدردشة) Chatting، لوحة النقاش Discussion Board، والبريد الإلكتروني E-Mail، وغيرها.

3. العصف الذهني الإلكتروني E-Brainstorming

ويعرف- أيضاً- بأسلوب استمطار الأفكار، ويعتمد على طرح موضوع ما أو مشكلة معينة على المتدربين، وإعلامهم بكل جوانبها والعوامل المؤثرة فيها، وكذلك إعلامهم بالقواعد والمعايير التي ستسير عليها جلسة العصف وتثبيتها على لوحة المناقشات، ثم الطلب منهم تقديم حلول مقترحة للمشكلة موضوع النقاش.

ويقوم المدرب بتدوين هذه الحلول وتصنيفها دون محاولة تقويمها أو التعليق عليها، وبذلك يتمكن المدرب من جمع أكبر عدد ممكن من الحلول الممكنة والمقترحة للمشكلة. وفي ختام جلسة العصف الذهني، يتم تقييم هذه الحلول واختيار المناسب منها وعرضه على لوحة المناقشات، أو إرساله إلى كل متدرب على البريد الإلكتروني الخاص به.

4. التدريب التعاوني الإلكتروني E-Cooperative Training

هو الأسلوب الذي يمارس من خلاله المتدربون الأنشطة التدريبية في مجموعات صغيرة، حيث تتكون كل مجموعة من (4- 6) متدربين مختلفي القدرات والاستعدادات، ويسعون نحو تحقيق أهداف مشتركة. ويتم تقسيم العمل داخل المجموعة بحيث يقوم كل فرد فيها بدور محدد، كما يعين قائد لكل مجموعة يكون المسئول عن الوصول إلى قرارات جماعية لدمج الأعمال المنفردة لأعضاء المجموعة، وتنظيم النقاش المدار سواء عن طريق لوحة المناقشات أو الدردشة أو البريد الإلكتروني.

ويتم التفاعل في هذا الأسلوب من خلال ورش العمل الجماعية، أو عن طريق المشروع الجماعي الذي يتم بشكل رئيسي بين المتدربين بعضهم البعض، وفي أثناء هذا التفاعل تنمو لديهم مهارات شخصية واجتماعية إيجابية، ويصبح المدرب- وفقًا لهذا الأسلوب - الموجه والمرشد والميسر للعملية التدريبية.

5. المحاكاة Simulation

يعتمد نموذج المحاكاة على وضع المتدرب في موقف افتراضي شبيه بالمواقف الحقيقية التي قد يتعرض لها فيما بعد، ويطلب منه أن يتصرف إزاءه كما لو كان موقفًا حقيقيا، وهنا يتلقى المتدرب التغذية الراجعة من الموقف ذاته كما في الواقع. والمحاكاة نظام يتضمن مجموعة مثيرات (نصوص مكتوبة، نصوص منطوقة، صور ثابتة ومتحركة، رسوم خطية، رسوم متحركة ، مؤثرات صوتية) متكاملة ومتفاعلة معا، وتعمل في نسق واحد يستهدف تزويد المتدربين بمجموعة من المعلومات والمهارات والاتجاهات من خلال تقليد موقف حقيقي، أو تبسيط لما يمكن أن يحدث في الواقع، وذلك عبر برامج يتحكم في تشغيلها الكمبيوتر.

فالمحاكاة تعتمد على تجسيد موقف معين مستمد من الحياة وتبسيطه، بحيث يقدم الموقف بطريقة مماثلة للموقف في الحياة الحقيقية، وقد كان أول استخدام لبرامج المحاكاة بعد الحرب العالمية الثانية في المجالات الاقتصادية والتجارية، ثم تبع ذلك استخدامها في مجال التعليم والتدريب وذلك في نهاية الخمسينيات من القرن الماضي، حيث تم من خلالها تدريب الطيارين ورواد الفضاء، لتعذر التدريب عن طريق الخبرة المباشرة لما في ذلك من خطورة على الطيارين. ومن أدوات المحاكاة : الأقراص المدمجة، والمحادثة، ولوحة المناقشات، والبريد الإلكتروني.

6. العروض الإلكترونية E-Demonstrations

يقصد بالعرض الإلكتروني ذلك النشاط التدريبي الذي يقوم به المدرب أمام المتربين بـ غيرغية إكسابهم معلومات، أو توضيح النواحي التطبيقية لبعض الظواهر الطبيعية، مستخدمًا في ذلك برمجيات الوسائط المتعددة.

هذا، وتصنف العروض الإلكترونية في نوعين: متزامنة، وغير متزامنة، حيث تشتمل العروض المتزامنة على: فريق العمل عبر الشبكة Web Casting والمؤتمرات عبر الشبكة Network Conferencing، والدردشة المباشرة المصحوبة بالنصوص Real Time Chatting Accompanied by Text، في حين تتضمن العروض غير المتزامنة ملفات على الأقراص المدمجة، أو لقطات الفيديو المسجلة، أو ملفات الصوت

المصاحبة بالنص المكتوب، أو الرسوم المصاحبة للنص المكتوب، او الصوت مع الصور الفوتوغرافية الرقمية، أو سلسلة من الروابط التي تمكن المتدربين من التقدم إلى الأمام خلال عمليات التدريب.

رابعا: اختيار أساليب التقويم الإلكتروني

يعد التقويم مقومًا أساسيا من مقومات العملية التدريبية، فهو ضروري لمعرفة إلى أي مدى حققت نظم التدريب أهدافها، وإلى أي مدى تتفق النتائج النهائية مع المجهود المبذول حتى يمكن الكشف عن النقاط الإيجابية والسلبية ومعرفة أسبابها، وفي هذا الصدد يمكن أن نشير إلى أن التقويم عملية تعتمد على المقارنة بين الواقع وما يجب أن يكون.

ويُعرَّف التقويم بأنه عملية جمع وتحليل وتفسير بيانات أو معلومات عن ظاهرة أو موقف أو سلوك بقصد إصدار حكم. هذا، وهناك بعض المصطلحات التي يعتمد عليها مصطلح التقويم من مثل: العدُّ، القياس، التقدير، والتقييم.

ويمكن تعريف التقويم في مجال التدريب الإلكتروني بأنه "عملية توظيف شبكات المعلومات، والكمبيوتر وملحقاته، والبرمجيات التدريبية باستخدام فنيات التقويم في تحديد صلاحية البرنامج التدريبي الإلكتروني كوثيقة للتدريب، وتحديد قيمته التربوية في إحداث المواصفات السلوكية المرغوبة لدى المتدربين".

هذا، ويقصد بفنيات التقويم الأساليب والأدوات والمصادر التي تستخدم للحصول على المعلومات أو البيانات اللازمة لتقويم البرنامج التدريبي وأداء المتدربين، ويمكن تصنيف هذه الفنيات في ثلاثة أنماط رئيسة هي:

الأول: ويشمل الأدوات التي تعتمد على القياس، وهي أدوات اختبارية تتصف بالموضوعية، ومن أمثلتها: الاختبارات الإلكترونية بأنواعها التي تستخدم في تقويم الجانب المعرفي لأداء المتدربين.

الثاني: ويشمل الأدوات التي تعتمد على التقدير؛ وهي أدوات إخبارية تتصف بالذاتية، ويصنف هذا النمط إلى فئتين: تتمثل الأولى في الأدوات التي تعتمد على التقرير الذاتي، ومن أمثلتها الاستبانات، والمقابلات الشخصية، وقائمة

الميول، وقائمة الشخصية، ومقاييس الاتجاهات، وتستخدم في تقويم البرنامج التدريبي، والجانب الوجداني لأداء المتدربين؛ أي الاتجاهات والميول وأوجه التقدير، في حين تتمثل الفئة الأخرى في الأدوات التي تعتمد على الملاحظة، ومن أمثلتها قوائم التقدير (المراجعة) Checklists، ومقاييس التقدير Rating Scales، وتستخدم في تقويم البرنامج التدريبي، والجانب المهاري لأداء المتدربين.

الثالث: ويشمل الأدوات التي تعتمد على كل من القياس والتقدير ومن أمثلتها الحقيبة الإلكترونية Electronic Portfolio.

تنفيذ البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح

ويقصد به الكيفية التي يتم من خلالها ترجمة السياسات والإجراءات التي تم وصفها في مرحلة التخطيط لتحقيق الأهداف الموضوعة للتدريب. ويرتبط بتنفيذ التدريب تكوين فريق التدريب الإلكتروني، الذي يتكون من:

1. بعض مديري إدارات التدريب.
2. مصممي البرامج التدريبية.
3. مجموعة من الفنيين في مجالات: تقنية المعلومات، والبرمجة، والشبكات، وأمن المعلومات الذين تتكامل جهودهم مع الفنيين الأكاديميين والتربويين.

ويتم تنفيذ التدريب الإلكتروني في بيئة افتراضية، تتيح نوعًا من المرونة والحرية في اختيار مكان التدريب وزمانه. ويتطلب ذلك التنفيذ تجهيز مواقع التدريب بمتطلبات منظومة التدريب الإلكتروني ووسائطها التي تشمل: الإنترنت، والوسائط المتعددة، والقاعات الذكية، وبرامج التدريب الإلكتروني المناسبة.كما يتم ضمن تنفيذ التدريب الإلكتروني اختيار رئيس لفريق التدريب لديه القدرة والكفاءة لإدارة مثل هذا النظام، وتكون لديه القدرة على إعداد الرؤية العامة للتدريب في ضوء رسالة التدريب وفقا لأهدافه.

تقويم البرنامج التدريبي الإلكتروني المقترح

تستند عملية تقويم التدريب على عدد من الأسس والمعايير والمؤشرات التي يمكن من خلالها إجراء التعديلات لتطوير نظام التدريب، ورسم استراتيجياته المستقبلية، ومن هذه الأسس والمعايير ما يلي:

1. أن يكون البرنامج مخططًا ومرتبطًا بأهداف النظام التعليمي.
2. أن يكون للبرنامج سياسات واضحة منبثقة من السياسة التعليمية وداعمة لها.
3. أن يكون البرنامج متمركزًا حول المشكلات وملمًا لاحتياجات مهنية حقيقية.
4. أن تكون برامج التدريب مستمرة وغير نمطية.
5. أن يشارك المتدربون في تحديد الاحتياجات التدريبية.
6. أن تستند برامج التدريب على تقدير الاحتياجات Need Assessment.

لذا، ويتم تقويم البرنامج التدريبي من خلال:

أ. تصميم استبانة حول فعالية البرنامج، يتم تطبيقها على كل من المدربين والمتدربين.

ب. تصميم اختبار يتم تطبيقه على المتدربين قبل التدريب وبعد الانتهاء منه؛ لتعرف مدى استفادتهم من البرنامج.

ج. كتابة تقرير حول فعالية البرنامج ومدى استفادة المتدربين ورفعه إلى الجهات المسئولة والمشرفة على التدريب.

مراجع الفصل السادس

- الأحمد، خالد طه، (2005)، **تكوين المعلمين من الإعداد إلى التدريب**، الإمارات، دار الكتاب الجامعي.
- جودة، ريهام عبد الونيس، (2008)، **تقويم برامج تدريب موجهي الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في ضوء الاتجاهات التربوية العالمية المعاصرة**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – جامعة عين شمس.
- القادري، سليمان أحمد، (2006)، **التدريب الإلكتروني عبر الإنترنت**، المؤتمر العربي الأول للتدريب وتنمية الموارد البشرية – رؤية مستقبلية، الأردن، المركز الثقافي الملكي، (27-29) حزيران (يونيو).
- عبد العزيز، صفاء محمود، (2005)، **تصور مقترح لتفعيل وحدات التدريب والتقويم في المدارس المصرية في ضوء مفهوم التنمية المستديمة للمعلمين**، مجلة التربية والتنمية، العدد (32).
- توفيق، عبد الرحمن، (2005)، **مهارات أخصائي التدريب**، مصر، مركز الخبرات المهنية للإدارة.
- علي، محمد السيد، (2010)، **تطوير المنهج من منظور الاتجاه المعاصر**، مصر، مؤسسة حورس الدولية.
- عبد السميع، مصطفى وحوالة، سهير، (2005)، **إعداد المعلم: تنمية وتدريبه**، الأردن، دار الفكر.
- حسن، ناجح وعثمان، السعيد، (2000)، **الاحتياجات التدريبية للمعلمين والموجهين ورجال الإدارة المدرسية في مجال توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية**. في: مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث، تصدرها الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المؤتمر العلمي السابع "منظومة

تكنولوجيا التعليم في المدارس والجامعات، الواقع والمأمول (26-27) المجلد العاشر، ص ص 249- 281.

- عزمي، نبيل جاد، (2008)، **تكنولوجيا التعليم الإلكتروني**، مصر، دار الفكر العربي.

- الخوالدي، هلال بن خليفة، (2004)، **النمو المهني وأثره على تحسين جودة الأداء في مستويات التعليم والتدريب المختلفة**. الأردن، مجلة رسالة التربية، العدد (5).

- وزارة التربية والتعليم، (2009)، **الاتجاهات المعاصرة في التوجيه الفني بالمدارس الثانوية**. مصر، البنك الدولي، وحدة التخطيط والمتابعة، مشروع تحسين التعليم الثانوي.

الفصل السابع

التقويم الأصيل (الشامل)

مقدمة

ماهية التقويم

أنواع التقويم

ماهية البورتفليو Portfolio

مراجع الفصل السابع

الفصل السابع

التقويم التربوي الأصيل (الشامل)

مقدمة

يعد التقويم عنصراً أساسياً في منظومة العملية التعليمية، فهو يؤدي دوراً فاعلاً في إنجاحها بما يحدثه من توازن وتكامل بين مختلف عناصرها، وبما يحدثه فيها من تعديل أو تكييف أو تصويب في ضوء البيانات والمعلومات والأحكام التي تنشأ عنه، كما يعد تقويم نواتج التعلم (المعرفية -المهارية-الوجدانية) جزءاً أساسياً في التعليم والتعلم، ويربطهما معاً في جميع مراحلهما لتوفير التغذية الراجعة بقصد التحسين، وذلك لأهميته في تحديد مقدار ما يتحقق من الأهداف التعليمية، وتعزيز عناصر القوة ومعالجة عناصر الضعف بما يحقق الغايات المنشودة.

ولما كان الإصلاح التربوي المنظم لا بد وأن يدور حول ثلاث قضايا أساسية: ما الذي ينبغي أن يتعلمه الطلاب؟ وكيف يتعلمونه؟ ثم كيف يتم قياس التقدم الذي يحرزونه؟ فإنه يمكن القول ما لم يمتد التطوير إلى التقويم فإن مجرد تغيير محتوى المنهج وأساليب التعليم والتعلم يصبح غير ذي جدوى دون رؤية واسعة للتقويم؛ رؤية تتخطى حدود النظر إلى التقويم على أنه مجرد اختبار يقدمه المعلم لطلابه وليتحدد في ضوء نتائجه ما إذا كان الطالب يستحق النجاح فيسمح له بالانتقال إلى الصف الأعلى أو أن يعيد الدراسة مرة أخرى.

ومع الاعتراف بأهمية وجدية دور التقويم في العملية التعليمية، إلا أن المتبع في مدارسنا العربية من أساليب للتقويم يقف حجر عثرة أمام كل محاولات الإصلاح ويهدر أي جهد للتطوير، إذ يقتصر التقويم على إجراء الامتحانات التي تقيس التحصيل، وأصبح الامتحان هو الوسيلة الوحيدة للحكم على مستوى الطلاب، واختصرت جميع نواتج التعلم في جانب واحد فقط هو تحصيل المعلومات المقررة في

الكتب المدرسية، الأمر الذي جعل الامتحان هدفاً في ذاته وأصبحت جميع الممارسات التربوية تتجه نحو تمكين الطلاب من اجتياز الامتحان بنجاح، مما يعد شكلاً من أشكال الهدر التربوي الذي يفقد المنتج التعليمي قيمته وقدرته على المنافسة في المجتمع المعاصر بكل ما يحمله من تحديات؛ الأمر الذي يتطلب التحول إلى التقويم الذي يتصف بما يلي:

أ. يعتبر أن الموضوع الجدير بالتعلم هو جدير بالتقويم.

ب. التركيز على التكامل بين التعليم والتعلم والتقويم.

ج. يعكس الواقع الفعلي للمتعلم في تطبيقه للمعرفة وتوظيفها.

د. يشمل نواتج التعلم التي حققها المتعلم في المجالات المختلفة.

ه. يشترك فيه المتعلم وولي الأمر، ويحفز على الدراسة المستقلة والتعلم التعاوني.

و. يعتبر تحصيل المعارف مدخلات أما المخرجات فتتمثل في قدرات المتعلم واستعداداته.

ز. يدرب المتعلم على التفكير المتشعب (غير المحدود) والتكامل بين المعرفة ووحداتها.

ح. يستخدم أدوات بديلة مثل المناقشة Discussion والحوار والمقابلة interview والبحوث Instigations والأسئلة المفتوحة النهايةopen-ended questions، والمشروعات Projects، والاختبارات Tests بأنواعها المختلفة، والتكليفات المنزلية home-work والبحوث المكتبية report، ومقاييس الجوانب الوجدانية (الميل –الاتجاه.....) واختبارات المهارات المختلفة.

ماهية التقويم

لقد اختلف المربون حول تعريف التقويم، وفي نظرتهم إليه، وربما يرجع ذلك إلى التطورات العلمية المتلاحقة من ناحية، وكثرة الدراسات والبحوث التربوية من ناحية أخرى، وفيما يلي أهم هذه التعريفات:

1. التقويم هو العملية التي نحدد بواسطتها قيمة ما يحدث.

2. التقويم هو وصف شيء ما، ثم الحكم على قبول أو ملاءمة ما وصف.
3. التقويم هو عمليات تلخيصية، يلعب فيها الحكم على قيمة الشيء دورًا كبيرًا كما هو الحال في إعطاء التقديرات للتلاميذ ونقلهم من صف لآخر.
4. التقويم هو إعطاء قيمة لشيء ما وفقًا لمستويات وضعت أو حددت سلفا.
5. التقويم هو إصدار حكم لغرض ما على قيمة الأفكار والأعمال والطرائق والمواد التعليمية .. الخ وأنه يتضمن استخدام المحكات Criteria والمستويات Standards والمعايير Norms لتقدير مدى كفاية الأشياء ودقتها وفعاليتها، ويكون التقويم كميا وكيفيا.
6. التقويم هو عملية يتم فيها التخطيط والحصول على المعلومات التي تفيدنا في الحكم على بدائل القرار.
7. التقويم هو عملية يتم من خلالها الحكم على قيمة أو صنع قرار ينتج من ملاحظات متنوعة، وخلفية القائم بعملية التقويم.
8. التقويم هو عملية مقارنة نتائج التحصيل بالأهداف التعليمية المنشودة.
9. التقويم هو عملية الحصول على المعلومات واستخدامها للتوصل إلى أحكام توظف بدورها لاتخاذ قرارات.

مما تقدم يتضح أن معظم التعريفات السابقة قد أجمعت على أن التقويم عملية إصدار حكم أو قرار على العمل التربوي وأهدافه، فهو يُعنى بتقدير قيمة الأهداف والمحتوى واستراتيجيات التدريس وأدوات التقويم ذاته وذلك في ضوء معايير وأسس يتبناها المقوِّم.

أما عن التعريف الإجرائي للتقويم فهو عملية جمع وتصنيف وتحليل وتفسير بيانات أو معلومات (كمية أو كيفية) عن ظاهرة أو موقف أو سلوك بقصد استخدامها في إصدار حكم أو قرار، ويتضح من هذا التعريف أن التقويم ليس نشاطا بسيطا، ولكنه عملية معقدة تتضمن الكثير من الأنشطة، ويسير في عدة خطوات تعرف بخطوات التقويم وهي:

1. تحديد الهدف من التقويم.
2. تقرير المواقف التي نجمع من خلالها المعلومات أو البيانات المتصلة بالهدف.
3. تحديد كمية المعلومات أو البيانات التي نحتاج إليها.
4. تصميم وإعداد أدوات التقويم.
5. جمع المعلومات والبيانات من المواقف باستخدام أدوات التقويم.
6. تحليل البيانات وتسجيلها في صورة يتضح بها المتغيرات والبدائل المتاحة تمهيدًا للوصول منها إلي حكم أو قرار.
7. إصدار الحكم أو القرار ومتابعة تنفيذه، حتى يمكن معرفة مدى جدوى المعلومات التقويمية في تحسين الموقف أو الظاهرة أو السلوك المقوَّم.

أنواع التقويم

يصنف التقويم التربوي في عدة أنواع: التقويم المبدئي، التقويم التكويني (المستمر)، التقويم التشخيصي، التقويم الختامي، التقويم التتبعي، التقويم المؤسسي، وأخيرًا التقويم الأصيل الذي هو بصدد حديثنا في هذه المقالة، وفيما يلي نبذة مختصرة عن كل منها:

1. التقويم المبدئي Initial Evaluation

ويطلق عليه-أيضاً- التقويم التمهيدي أو الاستهلالي أو الاستفتاحي، وهو يتم قبل البدء في تطبيق البرنامج التعليمي أو المنهج، حتى تتوفر صورة كاملة عن الوضع القائم قبل التطبيق.

2. التقويم التكويني Formative Evaluation

ويطلق عليه-أيضاً- التقويم البنائي أو الشكلي أو المستمر وأحياناً التطوري، ويلعب دوراً هاماً في العملية التعليمية، لما يوفره من تغذية راجعة Feedback لكل من المعلم والمتعلم ومخططي المناهج والبرامج التعليمية، ويجرى التقويم التكويني في فترات مختلفة في أثناء تطبيق المنهج أو البرنامج التعليمي.

3. التقويم التشخيصي Diagnostic Evaluation

يستخدم هذا النوع من التقويم في تحديد الطلاب الذين يتأثر سلوكهم أو تعلمهم سلبًا بعوامل خارجة عن برنامج التدريس. ويشمل التقويم التشخيصي تحديد العوامل الجسمية والوجدانية والبيئية والنفسية خارج غرفة الصف، والتي تؤثر في سلوك بعض الطلاب.

4. التقويم الختامي Summative Evaluation

ويعرف-أيضا- بالتقويم النهائي أو التجميعي، والذي يمكن تعريفه على أنه ذلك التقويم الذي يتم تصميمه لقياس النتاجات التعلمية التي تتم خلال مادة دراسية كاملة أو جزء حيوي من تلك المادة؛ وبمعنى آخر، فإن هذا النوع من التقويم يجرى في ختام التعامل مع المنهج أو البرنامج التعليمي، لتقدير أثره وفعاليته تقديرًا شاملًا بعد أن اكتمل تطبيقه.

5. التقويم التتبعي Follow-up Evaluation

يجرى هذا النوع من التقويم عن طريق مواصلة متابعة المتعلم بعد التخرج، حيث يوفر تغذية راجعة عن آثار المنهج المستقبلية الخاصة بفعالية المتعلم في العمل، وتعامله مع نشاطات الحياة، ومجابهة مشكلاتها.

6. التقويم المؤسسي Institutional Evaluation

هو عملية تشخيصية علاجية؛ لتحديد جوانب القوة والضعف في أداء المؤسسة من أجل تعزيز نقاط القوة، وعلاج نقاط الضعف، ويرتبط هذا بالإطار العام لسياسة الدولة، ورؤية المؤسسة ورسالتها، ويؤدي إلى تحسين الأداء المؤسسي وجودته.

7. التقويم الأصيل Authentic Evaluation

ويطلق عليه عدة مسميات منها: التقويم البديل، والتقويم الواقعي، والتقويم الشامل، والتقويم القائم على الأداء، والتقويم القائم على الأحكام، والتقويم الديناميكي، والتقويم المباشر، والتقويم الطبيعي، وغير ذلك. ويمكن تعريف التقويم الأصيل على أنه مُتصل من الأساليب أو الصيغ التي تتراوح بين استجابات بسيطة

مفتوحة يكتبها المتعلم، وتوضيحات شاملة، وتجمُّعات من الأعمال المتكاملة للمتعلم عبر الزمن.

ماهية التقويم التربوي الأصيل

يستخدم التربويون التقويم الأصيل Authentic Evaluation في تحديد ممارسة المتعلم الواقعية للمشاركة في تقويم تحصيل نفسه، فالتقويم الأصيل يمثل تقويماً واقعياً للأداء بصورة تعكس المستوى الفعلي لما تم تعلمه، كما أن للتقويم الأصيل عدة مسميات تعبر كل منها عن جانب معين من جوانب التقويم الأصيل وهي :

أ. التقويم الأصيل البديل Alternative authentic evaluation: ويقصد به استخدام أساليب بديلة للتقويم غير تقليدية (خلاف الاختبارات المقننه).

ب. التقويم المعتمد على الأداء Performance-Based Evaluation: ويقصد به تقويم المهام الأصيلة التي يؤديها المتعلم وترتبط بمشكلات حقيقية.

ج. التقويم الأصيل المباشر Authentic Evaluation Direct: ويقصد به مدى قدرة المتعلم على تطبيق المعارف والمهارات العلمية ليتوصل إلى منتج يعبر عن حقيقة أدائه، أي الواقع لأداء المتعلم.

د. إن التقويم الأصيل الواقعي Authentic Evaluation يقصد به مهمات التقويم التي تتفق مع مواقف الحياة الواقعية خارج المدرسة.

هذا وينظر إلى التقويم الأصيل على أنه ذلك النوع من التقويم الذي يدمج المتعلمين في مهام ذات مغزى ولها جدارة وذات معنى، وهذه التقييمات تبدو كأنشطة التعلم ونشعر بها كما نشعر بأنشطة التعلم وليس كما تبدو الاختبارات التقليدية وكما نشعر بها أنها تتطلب وتتضمن مهارات تفكير عالية المستوى وتآزرا وتناسقاً لمدى عريض من المعارف، وتنقل إلى المتعلمين معنى القيام بعملهم على نحو جيد وتجعلهم ينغمسون في مهمات ونشاطات وتكليفات متنوعة تدور حول مشكلات حقيقية يعيشها المتعلم وتتصل بحياته، بحيث تظهر المعايير التي تحكم على الجودة في ضوئها،

وبهذا المعنى يكون التقويم محدداً لمستوى ومعيار أكثر من كونه معتمداً على أدوات تقييم مقننة، بينما ينظر إليه فريق آخر من التربويين على أنه: التقويم الذي

يعتمد على أدوات قياس ذات صدقية وموثوقية واختبارات تقيس قدرات تفكير عليا بالنسبة لمواقف حقيقية وواقعية، وليس مجرد قياس قدرات تذكر وحفظ وحل مشكلات روتينية.

ومن المسميات السابقة للتقويم الأصيل (الشامل) تتضح ملامحه في النقاط التالية:

أ. يحقق النمو الشامل لشخصية المتعلم، فيشمل نواتج التعلم التي حققها المتعلم في المجالات (المعرفية والوجدانية والمهارية).

ب. يعكس الواقع الفعلي للمتعلم المعبر عن أدائه.

ج. يدمج المتعلم في مهام ذات مغزى ولها جدارة وذات معنى، وهذه التقويمات تبدو كأنشطة تعلم.

د. يمارس فيه الطلاب مهارات التفكير العليا ويوائمون بين مدى متسع من المعارف، مما يجعل الأمر واضحاً بالنسبة للطلاب فيما يتصل بمعايير الحكم على أدائهم.

ه. يطلب فيه من الطلاب إنجاز مهام حقيقية ترتبط بواقعهم؛ مما يمكن المعلم من التعرف على ما يعرفه المتعلم، وما هو قادر على عمله، وما يتوصل إليه من أعمال من خلال البحث والتقصي خارج المدرسة.

خصائص التقويم الأصيل

من خلال استعراض ملامح التقويم الأصيل (الشامل) تتضح خصائصه فيما يلي:

أ. منطقي وصادق: فهو يقوم على السياقات الحقيقية للعلم، كما أنه يعكس طريقة استخدام المعرفة والمهارات في العالم الحقيقي.

ب. الواقعية: وتعني قدرة المتعلم على تطبيق المعارف والمهارات التي لديه ليتوصل إلى منتج يعبر عن حقيقة أدائه؛ أي ما يستطيع عمله بالفعل، كما أنه يطلب من المتعلم إنجاز مهمات لها معنى ويحتاجها في حياته الواقعية، كما أنه يتضمن حل مشكلات حقيقية واقعية.

ج. الشمولية: وتشمل نواتج التعلم التي حققها المتعلم في المجالات الثلاثة (المعرفية-الوجدانية-المهارية)، ويقيس بشكل شامل القدرات والمهارات المتنوعة التي اكتسبها المتعلم في كل مجال من مجالات التعلم المختلفة

د. المعيارية: ويقصد بها الحكم على أداء المتعلم ومدى نجاحه في إنجاز المهام التعليمية المحددة له، وتحقيق النواتج التعليمية المتوقعة منه في إطار مجموعة من المعايير الموضوعية التي تمثل مستويات الأداء المقبول.

ه. محكي المرجع: لأنه يقتضي تجنب المقارنات بين الطلاب، والتي تعتمد أصلاً على معايير أداء الجماعة.

و. تعاوني: يقصد به إشراك المتعلم وولي أمره في عمليات التقويم مما يجعل الجميع يتقبل النتائج بموضوعية.

ز. يوفر للطلبة والمعلمين والإدارة المدرسية التغذية الراجعة الفورية والفرص التي باستطاعتهم استخدامها لمراجعة أدائهم بالنسبة للأعمال التي يقومون بها.

ح. يقوم على مهمات أصيلة؛ أي المهمات التي تعلم الطلبة الأعمال التي تواجه الكبار في مجال عملهم.

المبادئ الأساسية للتقويم الأصيل

يستند التقويم الأصيل على مجموعة من المبادئ الأساسية من أهمها:

أ. التقويم الأصيل إجراء يرافق عملية التعلم والتعليم ويربطهما معاً في جميع مراحلهما بقصد بلوغ كل طالب لمحكات الأداء المطلوبة، وتوفير التغذية الراجعة الفورية لإنجازاته بما يكفل تصويب مسيرته التعليمية.

ب. ممارسة الطلاب للعمليات العقلية ولمهارات التقصي والاكتشاف هي غاية يجب رعايتها والتأكد من اكتسابهم لها من خلال التقييم، ولا يتحقق ذلك إلا باشتغالهم في نشاطات تستدعي حل المشكلات وبلورة الأحكام واتخاذ القرارات.

ج. التقويم الأصيل يقتضي أن تكون المشكلات والمهام أو الأعمال المطروحة للدراسة والتقصي واقعية وذات صلة بشئون الحياة الواقعية التي يعيشها الطالب في حياته اليومية.

د. إنجازات الطلاب- لا حفظهم للمعارف واسترجاعهم لها -هي مادة التقويم الأصيل، ويقتضي ذلك أن يكون التقويم الأصيل متعدد الوجوه والميادين متنوعاً في أساليبه وأدواته، ولا تحتل الاختبارات بين هذه الدوات سوى حيزاً ضيقاً.

ه. مراعاة الفروق بين الطلاب في قدراتهم وأنماط تعلمهم وخلفياتهم، وذلك من خلال توفير العديد من نشاطات التقويم التي يتم من خلالها تحديد الإنجاز الذي حققه كل طالب، وهذه يجب أن تبين بوضوح نقاط القوة والضعف في كل إنجاز، ومستوى الإتقان الذي وصل إليه الطالب بالمقارنة مع محكات الأداء.

و. يتطلب التقويم الأصيل بعض أشكال التعاون فيما بين الطلاب، ولذلك فإن التعلم في مجموعات متعاونة يعين فيها الطالب القوي زملاءه الضعاف في المجموعة، يهيئ للجميع فرصة أفضل للتعلم.

ز. وبالنظر إلى أن التقويم الأصيل محكي المرجع فإنه يقتضي تجنب المقارنات بين الطلاب والتي تعتمد أصلاً على معايير أداء الجماعة والتي لا مكان لها في التقويم الواقعي.

محكات الأصالة في التقويم الأصيل

من خلال العرض السابق يتضح أن مهمات التقويم الأصيل تتسم بمحكات الأصالة التالية:

أ. **التصميم Design**: إن التقييمات الأصيلة في تصميمها العام تتسم بما يلي:

- تمضي إلى قلب التعلم الجوهري وإلى الفهم وإلى القدرات التي تهمنا.
- وهي جزء من المنهج التعليمي وليس تدخلات تعسفية لا غرض لها سوى تحديد تقدير أو درجة.
- تعكس الحياة الواقعية، وتثير تحديات في تخصصات متعددة.

- تقدم للطلاب مهاماً ومشكلات تحقق تكامل المعرفة والمهارات، وهي مهام ومشكلات مركبة وغامضة ومفتوحة النهاية.
- وكثيراً ما تنتهي بنواتج أو أداءات يحققها الطالب أو يقوم بها.
- تضع أو تحدد مستوى، وتوجه الطلاب نحو مستويات من المعرفة أعلى وأخصب.
- تدرك وتراعي قيمة قدرات الطلاب المتعددة، وأساليب تعلمهم المتنوعة وخلفياتهم المتباينة.

ب. البنية **Structure**: التقييمات الأصيلة تخطط وتبنى بحيث:

- يمكن أن يؤديها جميع الطلاب.
- تكون جديرة بالممارسة والتكرار.
- كثيراً ما تتطلب التضافر والتعاون مع الطلاب الآخرين.
- تكون بصفة عامة معروفة للطلاب مقدماً، وهذا يخالف الاختبارات التقليدية السرية.
- تراعي أن الطلاب المختلفين قد يحتاجون مقادير مختلفة من الوقت لإتمامها.
- تتيح درجة لها مغزاها من اختبار الطالب.

ج. **تقدير الدرجات Grading**: التقييمات الأصيلة تتطلب عند التقدير ووضع الدرجات أن:

- تؤكد على وضع الدرجات على أساس معايير مشتركة.
- تكشف عن نواحي قوة الطلاب وتحددها بدلاً من إبراز نواحي ضعفهم.
- يتم تقديرها على أساس معايير أداء واضحة التحديد وليس على أساس منحنى معياري.
- تقييم العمليات والكفاءات العريضة.
- تشجع عادة تقييم الذات.
- تعارض تأكيد المقارنات التي لا حاجة إليها والتي تنقص الروح المعنوية للطلاب.

وبناءً على هذا التوجه المعاصر نحو التقويم الأصيل (الشامل) فقد تحولت:

أ. الأهداف التعليمية والتي كانت على شكل أهداف سلوكية إلى كتابة أهداف حول نتاجات التعلم learning outcomes، والتي تكون على شكل أداءات أو إنجازات يتوصل إليها المتعلم نتيجة لعملية التعلم.

ب. الأسئلة الموضوعية مثل الاختيار من متعدد وغيرها إلى استخدام أنواع متعددة من أدوات التقييم مثل الأسئلة المقالية مفتوحة الإجابة، الملاحظة، والمناقشة والحوار والمقابلة، والسجلات، وملفات أعمال الطالب Portfolio، وعينات العمل، والاختبارات الشفوية وغيرها.

والجدول التالي يوضح الاختلافات الرئيسة بين الاختبارات النمطية ومهمات التقويم الأصيل:

جدول رقم (1)

المقارنة بين الاختبارات النمطية ومهمات التقويم الأصيل

الاختبارات النمطية	المهمات الأصيلة	مؤشرات الأصالة
يستلزم استجابات صحيحة فقط	يستلزم إنتاجاً جيداً او أداء أو تبريراً.	تقويم قدرة الطالب على الشرح والتطبيق والتوافق الذاتي وتبرير الإجابات، وليس مجرد صحة الاستجابات باستخدام الحقائق.
يستلزم الا يكون معلوماً مسبقاً حتى نضمن صدق الاختبارات	معروفة تماماً مقدماً وتتضمن التفوق عند مستويات مطلوبة ومهمات محورية. وليست خبرات شاملة.	المهمات والمعايير والمستويات التي نحكم بها على العمل معروفة او يمكن التنبؤ بها، مثل قطعة المحفوظات، أو المسرحية، أو إصلاح آلة، أو تقديم مقترحات للعميل.
غير مرتبطة بمضمون حقيقي ومعالم واقعية	تتطلب الاستخدام الفعلي الواقعي للمعلومات في الحياة، فيجب على الطالب أداء ما تعلمه في مختلف المواد في مواقف حقيقية او مشابهة للواقع.	المهمة المطلوبة تتحدى قدرات الطالب وتتضمن مجموعة من القيود الأصيلة، من ذلك النوع الذي يواجهه الخبراء والمواطنون أو المستهلكون في حياتهم (وهذه تتطلب معرفة كيف يمكن التعامل معها وليس مجرد التعرف على استجابة معينة.

مؤشرات الأصالة	المهمات الأصيلة	الاختبارات النمطية
المهمة متعددة الجوانب وغير روتينية، وحتى ولو كانت تتطلب إعطاء استجابة صحيحة، وهي بذلك تتطلب توضيح مشكلة أو محاولة وخطأ، أو التوافق مع الموقف، أو التلاؤم مع الحالة أو الحقائق الراهنة، أو غير ذلك.	تحديات متكاملة يجب أن تستخدم فيها المعرفة والحكم بشكل جيد يؤدي إلى إعطاء منتج أو سلوك.	تتضمن مفردات منعزلة تستلزم استدعاء استجابات مهارات معروفة أو التعرف عليها.
تتضمن المهمة مظاهر الأداء الهامة أو تحديات محورية في مجال الدراسة، وليست بالضرورة سهلة التقدير.	تتضمن مهمات معقدة غير ارتجالية ومعايير ومستويات للأداء.	يتم تبسيطها حتى يسهل تقدير الدرجة
يصمم العمل ليكشف مدى إتقان الطالب الفعلي وليس الظاهر، أو الفهم في مقابل الألفة التي تأتي بالتكرار.	متكررة تتضمن أعمالاً متكررة هامة، ورسوماً تصور مشاهد من الحياة اليومية لها مستويات محددة.	سريعة.
تتمتع المهمة بالصدق والانسجام مع القواعد المتبعة. وهي بذلك تثير اهتمام الطالب وإصراره، وتبدو جديرة بالطالب والمعلم ومتحدية لقدراتهما.	توفر دليلاً مباشراً يتضمن مهمات تحقق صدقها في مقابل أدوار الراشدين المحورية، وتحديات أساسها الانضباط.	تعتمد على ارتباطات فنية عالية.
يصمم التقويم بحيث يمكن تحسين الأداء في المستقبل وليس مجرد الحصول على درجة. فالطالب هو المستفيد الأول من المعلومات.	تعطي تغذية راجعة تشخيصية (تكون أحيانا فورية) يستطيع الطالب عن طريقها أن يتأكد من النتائج ويعدلها إذا احتاج الأمر.	تعطي درجة.

أنماط وأساليب التقويم الأصيل

تتعدد أنماط وإجراءات التقويم الأصيل (الشامل) التي يستخدمها المعلمون وتستخدمها المدارس لتشمل:

1. تقديرات الأداء Performance Assessment وتختص بقياس قدرات المتعلمين في إنجاز المهام بتطبيق للمعرفة التي بحوزتهم وبعرضهم لإمكانات استخدامها في حل المشكلات التي تعرض عليهم.

2. اختبارات الكتابة Writing Tests وتختص بقياس كل من مهارات فنون اللغة وقياس المحتوى المعرفي لمجالات عدة، وذلك حين يطلب من المتعلم كتابة تقرير أو مقال.

3. سجلات الأداء (ملفات الإنجاز) Portfolios عبارة عن سجلات للتعلم والتقييم يتجمع فيها عينات ممثلة من أعمال المتعلمين التي توضح تحصيلهم وتقدمهم وجهدهم، وتشمل كل مخرجات التعلم إلى جانب عملياته، وقد تركز على مجال دراسي معين أو أكثر من مجال، ويشير نمو سجل الأداء إلى مدى مشاركة المتعلم في انتقائه للمواد المختارة، ويوضع في الحسبان التقويم الذاتي للمتعلم باعتباره أهم مكون في نمو سجل الأداء، كما يسمح بإطلاع الآباء على الأنشطة التي يمارسها أبناؤهم خلال عملية التعلم، ومعدل نموهم.

4. معارض بلوغ المنتهىCulminating Exhibitions والتي تتطلب من المتعلمين عرض ما تعلموه من محتوى مهارات أساسية في الفصل أو أمام مجموعة من الأقران، والهدف من ذلك أن يظهر المتعلم تمكنه من التحديات التي واجهته والتي تتطلب تحليله لمجال دراسي معين.

5. خرائط المفاهيم Concept Mapping وهي رسوم تخطيطية ثنائية البعد أو متعددة الأبعاد تعكس مفاهيم بنية محتوى النص، ويتم تنظيمها بطريقة متسلسلة تتخذ شكلاً هرمياً إذ يوضع المفهوم الرئيس في قمة الخريطة وتندرج تحته المفاهيم الأقل عمومية في المستويات الأدنى مع وجود روابط توضح العلاقات بين المفاهيم الرئيسة والفرعية.

وفي ضوء الاتجاهات الحديثة في تطوير التعليم والتعلم القائم على المعايير Standard-Based Educational Reform فقد أكدت العديد من وثائق المعايير العالمية والمحلية ومن بينها المعايير القومية للتعليم في مصر وبعض الدول العربية، ومعايير الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد على ضرورة استخدام المعلمين لأساليب عادلة ومنصفة وتتسم بالأصالة في تقييم الطلاب ومن بينها ملفات الإنجاز (البورتفليو) Portfolios.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن وزارة التربية والتعليم بمصر قد أعدت مشروعاً لتطوير منظومة التقويم التربوي الشامل لمرحلة التعليم الأساسي (ما قبل الثانوي) تحت مستوى الحقيبة التقويمية والتقويم الشامل بدأته بالصفوف من الأول إلى الثالث الابتدائي اعتباراً من العام الدراسي (2003/ 2004) ووصلت به في العام الدراسي 2008/ 2009م إلى الصف الثاني الإعدادي.

كما أنها ومن خلال تنفيذ توصيات "المؤتمر القومي لتطوير التعليم الثانوي وسياسات القبول بالتعليم الجامعي"، بصدد تطبيق نظام التقويم الشامل بالمرحلة الثانوية باستخدام نظام ملفات الإنجاز " البورتفليو Portfolio"، مما يدعونا إلى الحديث عنه بشيء من التفصيل.

ماهية البورتفليو Portfolio

تعددت التعريفات التي تناولت البورتفليو Portfolio " وسنعرض لمجموعة منها:

1. مجموعة هادفة من أعمال الطالب التي توضح جهده وتقدمه أو إنجازه في العمل المعطى له.
2. تجميع من أعمال وإنجازات الطالب تعكس مهاراته وتفكيره، وتبرز تقدم الطالب في تعلمه وتدعو الطلاب للاتصال بمعلميهم وأقرانهم وآبائهم كما يؤدي إلى تقدير الذات، حيث ينمو تعلم الطلاب عندما يتحملون المسئولية لتقويم تعلمهم.
3. سجلات للتعلم والتقويم تجمع فيها عينات ممثلة من أعمال المتعلمين التي توضح تحصيلهم وتقدمهم وجهدهم وما أنجزوه من نشاطات، وتشمل كل من مخرجات التعلم إلى جانب عملياته، وقد ترتكز على مجال دراسي معين أو أكثر من مجال، ويشير نمو "البورتفليو" إلى مدى مشاركة المتعلم في انتقائه للمواد المختارة.
4. صورة عامة مجتمعة عن إنجازات الطالب والتي تبين مجهوداته، وتحصيله، مما يعكس طرق تفكيره، ويتضمن هذا الملف أنواعاً مختلفة من التقييم والتي يكون قد استخدمت فيها أدوات متعددة ومتنوعة بعضها شفوية وبعضها تحريرية، وبعضها رسمية وبعضها حرة ".

5. تجميع هادف ومنظم لأعمال المتعلم وإنجازاته في مجال دراسي معين، خلال فترة زمنية محددة، بغرض تقويم أدائه.

6. ملف إنجاز للمتعلم يعرض فيه عينة هادفة ومنظمة من أعماله تظهر مستوى أدائه وتوضح تقدمه، وهو بذلك شاهد على مهاراته وأفكاره وميوله وإنجازاته، كذلك تأملاته الذاتية حوله أعماله، ويتضمن هذا الملف تقارير منتقاة أو مذكرات لكتابات منقحة، أو صوراً ورسومات بيانية، أو نماذج لمشروعات أو مهمات قام بها مع زملائه، ونماذج لبعض الاختبارات الشفوية والتحريرية والواجبات المنزلية، وتعليقات لكل من المعلم والطالب وولي الأمر، ويتم تقدير ذلك من خلال معايير واضحة ومسبقة.

وأياً ما كان شكل هذا الملف أو الحافظة أو الحقيبة فهو أكثر من مجرد تجميع لعدد من المواد أو الأنشطة في ملف، بل هو أسلوب يسانده فكر وفلسفة Portfolio Philosophy من بين ملامحها تعزيز التقييمات التي تتيح للمتعلم تعرف جوانب القوة لديه بدلاً من تصيد أخطائه، ودعم مهارات التقييم الذاتي، وثقة المتعلم بنفسه، وتشجيع الأنماط المتباينة من التعلم، فضلاً عن تعظيم القدرات الخاصة للمتعلمين ومبادرتهم وإبداعاتهم.

مميزات "البورتفليو Portfolio "

من مميزات البورتفليو Portfolio" قدرتها على إظهار وتطوير العديد من الجوانب الأكاديمية والنفسية والاجتماعية لدى الطالب، ومنها ما يلي:

1. تعمل كوسيلة للاتصال، والحوار المبني والمتواصل، بين المعلم الطالب.
2. تسهم في تطوير الطالب بشكل مباشر وتعمل على رفع مستوى وعيه لقدراته الأكاديمية الذاتية.
3. هي وسيلة مناسبة لإظهار نقاط القوة والضعف للطالب، من خلال اطلاعه على المراحل المختلفة، وللمعلم الذي يلفت انتباه الطالب لذلك.
4. تعد وسيلة مباشرة لتوثيق وعكس شخصية الطالب ومهاراته الذاتية.
5. تعد مصدراً قوياً لمعرفة الدوافع التي تحرك الطالب نحو القيام بأعمال معينة.

6. تعد أداة جيدة لإظهار مراحل التعلم والتقويم الدائمين للطالب.
7. تتيح للطلاب الفرصة لعرض عينة منتقاة من أفضل أعمالهم على أقرانهم وأسرهم ومجتمعهم؛ مما ينمي لديهم اتجاهاً إيجابياً نحو التعليم والتعلم.
8. تُكوِّن لدى الطلاب أسلوباً متطوراً في حل المشكلات والتعامل مع المعلومات.
9. اشتراك الطلاب في نوع من التعلم التعاوني من خلال بعض جماعات المناقشة والمشاريع البحثية المشتركة.
10. تحث المتعلم على القيام بعمليات تفكير تأملي ذاتي، وتجعله متعلماً نشطاً لا يقتصر دوره على الدور السلبي كمتلقي او مستمع للمعلم الذي يقوم بدور ناقل المعرفة في الأسلوب التقليدي.
11. يظهر هذا الأسلوب ويكشف ليس عن النواتج النهائية فقط في نهاية فترة التعلم، وإنما يستعرض ما يتم إنجازه خطوة بخطوة خلال فترة التعلم.
12. تزود الطالب بخبرات تعلم حقيقة ذات فائدة له.
13. تعتبر أداة لها قيمتها في المجالات التي تحتاج أو تركز على مهارات الاتصال، واكتساب مفاهيم معقدة، ومهارات ذات رتبة أعلى، واكتساب قيم واتجاهات إيجابية حيث يكون "الورتفليو" أداة فعالة في قياس درجة اكتساب وإتقان هذه المهارات والأداءات.

شروط استخدام البورتفليو Portfolio

تشير أدبيات التربية إلى مجموعة من شروط استخدام "البورتفليو" منها:

أ. وجود هدف محدد للتقويم.

ب. إعطاء الضمان الكامل للطالب بأن الملف ملك له وحده Sense of ownership ولن يستخدم للإساءة ضده، بل لصالحه ولتحفيزه على التقدم.

ج. توفير خطة وطريقة لتحديد ما يمكن أن يشمله ملف "البورتفليو" والأدوات المستخدمة.

د. تحديد الأشخاص الذين يحررون الملف ومواعيد وضع المعلومات والبيانات.

هـ. التأكيد على مسئولية الطالب؛ فهو مسئول عن تعلمه ومشارك في عملية التقويم، ويمكن أخذ رأي الطلاب فيما يودون أن يشمله ملف كل منهم.

و. أن يكون هناك تكامل بين محتويات الملف.

ز. وجود معايير لتقييم مكونات الملف وللملف بصورته الكلية.

ح. أن يحتوي على أنشطة تم إنجازها خارج المدرسة.

دور المعلم والطالب في استخدام وتطبيق البورتفليو

توضح الأدبيات التربوية المعاصرة تفصيلاً للتغيرات التي يحدثها استخدام وتطبيق (البورتفليو) في دور كل من المعلم والطالب، فالمعلم كميسر ومدرب ومقوم ومرشد، كما أنها تعد الطالب لدور أكبر في عملية التقويم وتشجع لديه الاستقلالية وتحمل المسؤولية، وفيما يلي تفصيل ذلك:

1. دور المعلم في البورتفليو:

أ. البدء بتدريس ما يعرفه الطلاب ويكون مألوفاً لديهم.

ب. استخدام نموذج او نماذج لعرضها بداية على الطلاب.

ج. إحضار أفراد (طلاب – معلمين) قاموا باستخدام ملفات التعلم داخل الفصل كنموذج للطالب.

د. إحضار نماذج لأشكال ملفات مختلفة يستطيع الطلاب إنشاء مثلها.

هـ. التأكيد على مؤتمر المعلم – الطالب، حيث لا بد أن يلتقي بكل طالب على حده في مؤتمر Conference على الأقل مرتين خلال الفصل الدراسي وذلك لمناقشة الطالب في محتويات الملف.

و. إرشاد الطلاب حول كيفية البحث عن المعلومات وجمع المعلومات من مصادر المعرفة المختلفة.

ز. مساعدة الطلاب على إثارة تساؤلاتهم ومشاركتهم فيما يبحثون عنه ويريدون معرفته.

ح. مساعدة الطلاب في البداية بدرجة عالية، وتشجيع الطلاب على إثارة أسئلة جديدة او البحث عن المزيد، وذلك بهدف تحقيق امتدادات Extensions حول ما ينبغي أن يتعلموه.

2. دور الطلاب في البورتفليو Portfolio :

أ. عمل الواجبات، والاحتفاظ بكل التعليقات والمسودات لوضعها في ملف وأن يتعلم كيفية إظهار عمله.

ب. أن يكمل السجل الخاص بمحتويات الملف (فهرس المحتويات).

ج. أن يختار المادة العلمية التي يتم إدراجها بالملف.

د. أن يرتب المحتويات وكتابة التعليقات.

ه. أن يأخذ ملاحظات ويسجل ما لديه من خلال المؤتمر الذي يعقده مع معلمه وبناءً عليه يحدد أهدافاً جديدة للعمل على تحقيقها.

و. مراجعة أعمالهم بعد ان ينهوها ويفكروا فيها ويتأملوها، ويحاولون تحسينها دائماً نحو الأفضل.

إعداد ملف الطالب" البورتفليو Portfolio"

توجد ثلاث خطوات إرشادية يمكن أن تستخدم كدليل إرشادي في إعداد ملف الطالب "البورتفليو" وتطبيقه داخل غرفة الصف وتتلخص تلك الخطوات فيما يلي:

أولاً: التنظيم والتخطيط لملف الطالب التعليمي:

تقع هذه الخطوة على عاتق كل من المعلمين والطلاب وذلك من اجل استكشاف التساؤلات الرئيسة في بداية الإجراءات، وفهم الطلاب للغرض من الملف ووضعه كأداة للمتابعة والتقويم الشامل والمستمر لتقدمهم العملي، ولذا يجب أن يدور الحوار بين المعلم والطالب في إطار المحاور التالية:

1. كيف تختار الوقت وأسلوب الحوار لتعكس ما تم تعلمه في الفصل؟
2. كيف تنسق وتعرض مكونات الملف التي تم جمعها؟
3. كيف تحافظ على الملف؟

ثانياً: تنظيم محتويات ملف الطالب التعليمي:

تتكون هذه الخطوة من عملية تنظيم محتويات الملف التعليمي المفيدة، والتي تبرز خبرات الطالب التعليمية وأهدافها، وكيفية اتخاذ القرار بخصوص ما يجب أن يشتمل عليه المحتوى والسياق بناءً على الدافع والغرض المحددان له، ويتدخل في عملية التنظيم العوامل التالية:

1. اختيار أو تحديد موضوع معين.
2. عملية التعلم.
3. مشروع فردي او جماعي.

ويجب أن يلاحظ أن المواد المجمعة يجب أن تعكس بوضوح معايير التقويم المحددة.

ثالثا: ردود الأفعال التعليمية:

يجب أن توجد أدلة وشواهد بالملف على ردود أفعال الطالب الإدراكية تجاه عملية التعليم والتعلم ومتابعتها ويجب مراعاة الآتي:

1. تحديد الأهداف التقويمية من ملف الطالب التعليمي.
2. التركيز على أهداف تعليمية محددة.
3. التعاون مع المعلمين الآخرين والعاملين بالمدرسة.
4. عقد لقاءات تنويرية للعاملين بالمدرسة.
5. اشتراك الطلاب وأولياء الأمور في إجراءات تطوير ملف الطالب التعليمي.

محتوى ملف الطالب "البورتفليو"

محتوى ملف الطالب التعليمي قد يختلف من فصل لفصل، ومن مادة دراسية لأخرى، ومن مدرسة إلى أخرى، ومن أجل استخدام الملف التعليمي "البورتفليو" كأداة للتقويم يجب أن يكون الاهتمام الأساسي في بداية الاستخدام هو معرفة الهدف من استخدامه، وهذا يحدد الدليل الإجرائي لجمع المحتويات، وعلى سبيل المثال "هل الهدف هو استخدام الملف كبيانات تساعد مطوري البرامج أو لتسجيل التقدم أو لتحديد

الاحتياجات الخاصة أو المحاسبة أو كل ما سبق" ولذلك من الممكن أن يحتوي ملف الطالب التعليمي على مواد تعليمية مختلفة ومتنوعة مثل "ملاحظات المعلم، وقائمة المراجع الكاملة الخاصة بالمعلم، وردود أفعال الطالب ذاته وقائمة قراءته، وعينة من صفحات الجرائد والمجلات، وملخصات مكتوبة وشرائط تسجيل وشريط فيديو للمشروع الجماعي ونماذج لاختبارات شفوية وواجبات منزلية..الخ، ويراعي أن يحتوي ملف الطالب التعليمي على ما يلي:

1. **صفحة الغلاف**: وهي خاصة ببيانات الطالب والأسرة وولي الأمر وكيفية التواصل معه، وبيانات خاصة عن مستواه العلمي في السنة السابقة وفي الفصل الدراسي السابق وما يوضحه الملف بخصوص تقدمه كمتعلم (ويتم كتابتها على مدار الفصل الدراسي وفي نهايته ولكن يتم وضعها في بداية الملف) وهي تلخص الشواهد والأدلة لعملية تعلم الطالب ونموه وتقدمه.
2. **فهرس الملف**: يعرض مكونات الملف طبقاً للترقيم الداخلي للملف.
3. **مدخلات الملف**: وينقسم الملف إلى مدخلات أو مكونات أساسية التي يجب أن يحتوي عليها الملف، ويحددها المعلم، وعلى مدخلات أو مكونات اختيارية، وهي من اختيارات الطالب، ويتم طلب المكونات الأساسية من كل طالب وتستخدم كأساس لعملية صنع القرار التقويمي، أما المكونات الاختيارية فيسمح للطالب أن يقدم ما يفيد تميزه، وذلك بان يختار أفضل أعماله لوضعها بالملف.
4. **التاريخ**: يجب تسجيل التاريخ على كل مدخلات الملف من أجل البرهنة على إثبات نمو مستوى الطالب على مدار العام الدراسي.
5. **المسودات**: وهي منتجات الطالب المكتوبة والشفهية والسمعية والحسية قبل وبعد تنقيحها وذلك لمقارنة نمو وتقدم الطالب.
6. **ردود الأفعال التعليمية**: وقد تظهر خلال مراحل مختلفة لعملية التعلم (الأغراض البنائية والنهائية).
7. **ملخص نظري**: يجب أن يكون لكل مكون من مكونات الملف ملخصاً نظرياً يوضح فيه الطالب أسباب اختياره لهذا المكون، على أن يرتبط بأدائه وشعوره تجاه

تقدمه. او تجاه نفسه كمتعلم، وقد يتضمن الملخص النظري الإجابة عن البنود التالية:

أ. ما الذي تعلمته من هذا البند؟

ب. ما الذي أتقنته جيداً.

ج. لماذا اخترت هذا البند؟(وذلك بناءً على ما تم الاتفاق عليه بين الطالب والمعلم بخصوص معايير التقويم...الخ).

د. ماذا أريد أن أطور في هذا البند؟

ه. ما شعوري تجاه أدائي؟

و. أين نقاط الضعف او القوة؟

8. **محتويات أخرى للملف:** قد يحتوي الملف على خطة المنهج الدراسي لكل فصل ويتم إعطائها لكل طالب بواسطة المعلم، وكذلك كل اختبارات الطالب المصححة والتي تم إعادتها له، وأيضاً إعادة كل الأوراق التي كتبها الطالب بعد إطلاع المعلم عليها، فضلاً عن كافة البيانات عن اتجاهات وميول الطلاب، أو موضوعات أخرى في دائرة اهتمام الطالب، والسجل الدراسي له.

وفي النهاية نستطيع القول إن استخدام "البورتفليو" في تقويم أداء الطالب أداة حقيقية وفعالة وتعكس الطبيعة المعقدة لإنجاز الطالب عن فترة زمنية طويلة وتجعلنا نربط بين التقويم والتعليم والتعلم، إلا أنه برغم كل نقاط القوة ومميزات البورتفليو في التقويم، فإن هناك بعض نقاط الضعف في استخدام البورتفليو في تقويم أداء الطالب وتحدد هذه النقاط في أن:

أ. هناك مشكلة في تحديد صدق الملف: مما يستدعي أن يضم عدداً كافياً من عينات أعمال الطلاب بحيث تكون ممثلة لأدائهم وما حققوه من أهداف تعليمية.

ب. تقدير الملفات كثيراً ما يكون ثابتاً فقد يكون هناك قدر قليل من الاتفاق بين المعلمين عن كيف ينبغي أن يقدر الملف.

ج. تستغرق وقتاً كبيراً من المعلم في أثناء الحصص وبعدها.

د. تحتاج إلى معلمين متدربين على استخدام هذه الأدوات؛ مما قد يزيد من الكلفة المالية واستهلاك الوقت.

ه. ولا نعني بجوانب القصور هذه أن نتجنب "البورتفليو" في تقويم الأداء، ذلك أن النتائج التربوية الهامة التي أظهرت استخدام التقويم الأصيل بالبورتفليو في كثير من الدراسات والبحوث والمشاريع البحثية على درجة من الأهمية التي تجعل للكلفة والوقت المستهلك ما يبرره، وإن كان علينا استخدامها بحرص عند التقويم النهائي للسجلات مع اتخاذ الإجراءات التي تزيد من صدق وثبات أدوات التقويم الأصيل، ومنها:

و. الاتفاق على تحديد معايير أداء للمادة الدراسية.

ز. تحديد الجوانب الهامة في "البورتفليو" التي تخضع للتقويم.

ح. إضافة بعض الاختبارات المقننة في نهاية الفصول الدراسية إلى حقيبة أعمال الطالب تخضع لعملية التقييم.

ط. الاتفاق على معايير الحكم على "البورتفليو" والأهداف المطلوب تحقيقها بنهاية الفصول الدراسية.

مراجع الفصل السابع

- س. بلوم، بنيامين وآخرون، (1983)، **تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني**، ترجمة محمد أمين المفتي وآخرون، مصر، دار ماكجروهيل.
- الغريب، رمزية، (1970)، **التقويم والقياس النفسي والتربوي**، مصر، الأنجلو المصرية.
- أبو لبدة، سبع محمد، (1985)، **مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي**، الأردن، الجامعة الأردنية.
- جلال، سعد، (2001)، **القياس النفسي: المقاييس والاختبارات**، مصر، دار الفكر العربي.
- عبد الرحمن، سعد، (2003)، **القياس النفسي: النظرية والتطبيق**، مصر، دار الفكر العربي.
- علام، صلاح الدين محمود، (2007)، **التقويم التربوي البديل**، مصر، دار الفكر العربي.
- علي، محمد السيد، (1992)، **فعالية التقويم البنائي على تحصيل طلاب القسم الأدبي بالمرحلة الثانوية، واتجاهاتهم نحو العلوم، وقلقهم للامتحان في سلطنة عُمان**. مجلة التربية المعاصرة، العدد (23)، السنة التاسعة، ص ص237–267.
- Barton, J & Collins, A.(1993): Portfolios in Teacher Education. Journal of Teacher Education, 44,(3), 200-211.
- Birenbaum, M. & Dochy, F. (1996): Alternative Assessment of Achievements, Learning Processes and Prior Knowledge. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Campbell, D.; Melenyzer, B.; Nettles, D. and Wyman, R. (2000): Portfolio and Performance Assessment in Teacher Education. Boston: Allyn and Bacon.
- Chittenden, E. (1991): Authentic Assessment, Evaluation, and Documentation of Student Performance. In V. Perrone, Expanding Student Assessment. V A: ASCD.